

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра биологии, химии, безопасности жизнедеятельности и методик их  
преподавания**

**УТВЕРЖДЕНА**  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол № 7 от 22 апреля 2026 г.)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
Р.А. Чмир  
«22» апреля 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОГО ХРАНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**  
**ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В ШКОЛЕ**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) Безопасность жизнедеятельности

Квалификация - бакалавр

Мичуринск – 2026

## **1. Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Основы безопасного хранения и использования химических веществ в школе» является изучение основ хранения и использования химических веществ в образовательных организациях.

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции следующих профессиональных стандартов:

01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550);

01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 625н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2021 г., регистрационный № 66403).

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы безопасного хранения и использования химических веществ в школе» относится к Блоку 1 Дисциплины (модули) по выбору (Б1.В.01. ДВ.05.02).

Изучению данной дисциплины предшествуют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Организация и обеспечение пожарной безопасности», «Первая (доврачебная) помощь пострадавшему», «Опасные ситуации техногенного характера и защита от них», «Химическая безопасность».

Изучение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Первая (доврачебная) помощь пострадавшему», для прохождения учебных и производственных практик, написания курсовых и дипломных работ.

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции:

01.001 *«Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»*

**А/01.6** – Общепедагогическая функция. Обучение.

Трудовые действия:

- разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы;
- осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования;
- участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды;
- планирование и проведение учебных занятий;
- систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению;
- организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися;
- формирование универсальных учебных действий;
- формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее - ИКТ);
- формирование мотивации к обучению;
- объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов

контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.

#### **А/02.6- Воспитательная деятельность**

**Трудовые действия:**

- регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды;
- реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности;
- постановка воспитательных целей, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера;
- определение и принятие четких правил поведения обучающимися в соответствии с уставом образовательной организации и правилами внутреннего распорядка образовательной организации;
- проектирование и реализация воспитательных программ;
- реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.);
- проектирование ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка);
- помощь и поддержка в организации деятельности ученических органов самоуправления;
- создание, поддержание уклада, атмосферы и традиций жизни образовательной организации;
- развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни;
- формирование толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде;
- использование конструктивных воспитательных усилий родителей (законных представителей) обучающихся, помощь семье в решении вопросов воспитания ребенка.

#### **А/03.6 – Развивающая деятельность.**

**Трудовые действия:**

- выявление в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития;
- оценка параметров и проектирование психологически безопасной и комфортной образовательной среды, разработка программ профилактики различных форм насилия в школе;
- применение инструментария и методов диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка;
- освоение и применение психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью;
- оказание адресной помощи обучающимся;
- взаимодействие с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума;
- разработка (совместно с другими специалистами) и реализация совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка;
- освоение и адекватное применение специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу;

- развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни;

- формирование и реализация программ развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях, формирование толерантности и позитивных образцов поликультурного общения;

- формирование системы регуляции поведения и деятельности обучающихся.

В/03.6. Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

**Трудовые действия:**

- формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира;

- определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития;

- определение совместно с обучающимся, его родителями (законными представителями), другими участниками образовательного процесса (педагог-психолог, учитель-дефектолог, методист и т. д.) зоны его ближайшего развития, разработка и реализация (при необходимости) индивидуального образовательного маршрута и индивидуальной программы развития обучающихся;

- планирование специализированного образовательного процесса для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся, уточнение и модификация планирования;

- применение специальных языковых программ (в том числе русского как иностранного), программ повышения языковой культуры, и развития навыков поликультурного общения;

- совместное с учащимися использование иноязычных источников информации, инструментов перевода, произношения;

- организация олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др

*01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых*

А/01.6. Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы

**Трудовые действия:**

- набор на обучение по дополнительной общеразвивающей программе;

- отбор для обучения по дополнительной предпрофессиональной программе (как правило, работа в составе комиссии);

- организация, в том числе стимулирование и мотивация деятельности и общения обучающихся на учебных занятиях;

- консультирование обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам дальнейшей профессионализации (для преподавания по дополнительным предпрофессиональным программам);

- текущий контроль, помощь обучающимся в коррекции деятельности и поведения на занятиях;

- разработка мероприятий по модернизации оснащения учебного помещения (кабинета, лаборатории, мастерской, студии, спортивного, танцевального зала), формирование его предметно-пространственной среды, обеспечивающей освоение образовательной программы

А/02.6. Организация досуговой деятельности обучающихся в процессе реализации

дополнительной общеобразовательной программы

**Трудовые действия:**

- планирование подготовки досуговых мероприятий;
- организация подготовки досуговых мероприятий;
- проведение досуговых мероприятий.

А/03.6. Обеспечение взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся, осваивающих дополнительную общеобразовательную программу, при решении задач обучения и воспитания

**Трудовые действия:**

- планирование взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся;
- проведение родительских собраний, индивидуальных и групповых встреч (консультаций) с родителями (законными представителями) обучающихся;
- организация совместной деятельности детей и взрослых при проведении занятий и досуговых мероприятий;
- обеспечение в рамках своих полномочий соблюдения прав ребенка, а также прав и ответственности родителей (законных представителей) за воспитание и развитие своих детей

А/04.6. Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы

**Трудовые действия:**

- контроль и оценка освоения дополнительных общеобразовательных программ, в том числе в рамках установленных форм аттестации (при их наличии);
- контроль и оценка освоения дополнительных предпрофессиональных программ при проведении промежуточной и итоговой аттестации обучающихся (для преподавания по программам в области искусств);
- анализ и интерпретация результатов педагогического контроля и оценки;
- оценка изменений в уровне подготовленности обучающихся в процессе освоения дополнительной общеобразовательной программы

А/05.6. Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы

**Трудовые действия:**

- разработка дополнительных общеобразовательных программ (программ учебных курсов, дисциплин (модулей)) и учебно-методических материалов для их реализации;
- определение педагогических целей и задач, планирование занятий и (или) циклов занятий, направленных на освоение избранного вида деятельности (области дополнительного образования);
- определение педагогических целей и задач, планирование досуговой деятельности, разработка планов (сценариев) досуговых мероприятий;
- разработка системы оценки достижения планируемых результатов освоения дополнительных общеобразовательных программ;
- ведение документации, обеспечивающей реализацию дополнительной общеобразовательной программы (программы учебного курса, дисциплины (модуля)).

В/01.6. Организация и проведение исследований рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых

**Трудовые действия:**

- организация разработки и (или) разработка программ и инструментария изучения рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых;
- организация и (или) проведение изучения рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых;
- формирование предложений по определению перечня, содержания дополнительных образовательных программ, условий их реализации, продвижению услуг дополнительного образования, организации на основе изучения рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых

В/02.6.Организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов дополнительного образования

**Трудовые действия**

- проведение групповых и индивидуальных консультаций для педагогов дополнительного образования по разработке образовательных программ, оценочных средств, циклов занятий, досуговых мероприятий и других методических материалов;
- контроль и оценка качества программно-методической документации;
- организация экспертизы (рецензирования) и подготовки к утверждению программно-методической документации;
- организация под руководством уполномоченного руководителя организации, осуществляющей образовательную деятельность, методической работы, в том числе деятельности методических объединений (кафедр) или иных аналогичных структур, обмена и распространения позитивного опыта профессиональной деятельности педагогов дополнительного образования

С/01.6. Организация и проведение массовых досуговых мероприятий

**Трудовые действия**

- планирование массовых досуговых мероприятий;
- разработка сценариев досуговых мероприятий, в том числе конкурсов, олимпиад, соревнований, выставок;
- осуществление документационного обеспечения проведения досуговых мероприятий;
- планирование подготовки мероприятий;
- организация подготовки мероприятий;
- проведение массовых досуговых мероприятий;
- анализ организации досуговой деятельности и отдельных мероприятий.

С/02.6.Организационно-педагогическое обеспечение развития социального партнерства и продвижения услуг дополнительного образования детей и взрослых

**Трудовые действия**

- планирование, организация и проведение мероприятий для сохранения числа имеющих обучающихся и привлечения новых обучающихся;
  - организация набора и комплектования групп обучающихся;
  - взаимодействие с органами власти, выполняющими функции учредителя, заинтересованными лицами и организациями, в том числе с социальными партнерами организации, осуществляющей образовательную деятельность, по вопросам развития дополнительного образования и проведения массовых досуговых мероприятий
- В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы компетенции:

*универсальные:*

- *УК - 1* Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

*профессиональные:*

- *ПК -5* Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности

| Код и наименование универсальной компетенции                           | Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций | Критерии оценивания результатов обучения          |           |         |             |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|---------|-------------|
|                                                                        |                                                                    | низкий (допороговый, компетенция не сформирована) | пороговый | базовый | продвинутый |
| Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление |                                                                    |                                                   |           |         |             |

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| У К - 1 .<br>Способен<br>осуществлять поиск, критически<br>й анализ и синтез информации,<br>применять системный подход для решения поставленн<br>ых задач. | ИД-1 <sub>УК-1</sub><br>– Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему                          | <b>Не может</b><br>демонстрировать знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему                          | <b>Допускает ошибки</b><br>при демонстрации и знаний особенностей системного и критического мышления и готовность к нему                          | <b>Хорошо</b><br>демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему                               | <b>Уверенно</b><br>демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему                          |
|                                                                                                                                                            | ИД-2 <sub>УК-1</sub><br>– Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения | <b>Не может</b><br>демонстрировать умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения | <b>Допускает ошибки</b><br>при демонстрации и умений осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения | <b>Хорошо</b><br>демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения      | <b>Уверенно</b><br>демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения |
|                                                                                                                                                            | ИД-3 <sub>УК-1</sub><br>– Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения          | <b>Не может</b><br>сопоставлять разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения            | <b>Допускает ошибки</b><br>при сопоставлении и разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения       | <b>Достаточно успешно</b><br>сопоставляет разные источники информации и с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения | <b>Уверенно</b><br>сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения          |
|                                                                                                                                                            | ИД-4 <sub>УК-1</sub><br>– Осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное                                             | <b>Не может</b><br>осуществлять синтез информации, аргументировано формировать собственное суждение и                                  | <b>Допускает ошибки</b><br>при осуществлении синтеза информации, аргументированном формировании                                                   | <b>Достаточно успешно</b><br>осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и                           | <b>Уверенно</b><br>осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и                                  |

|                                                                                                                                   |                                                                                                                               |                                                                                                                          |                                                                                                                                     |                                                                                                                                  |                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                   | суждение и оценку, принимает обоснованное решение                                                                             | оценку, принимать обоснованное решение                                                                                   | и собственного суждения и оценки, принятии обоснованного решения                                                                    | формирует собственное суждение и оценку, принимает обоснованное решение                                                          | принимает обоснованное решение                                                                                         |
|                                                                                                                                   | ИД-5 <sub>УК-1</sub> – Определяет практические последствия возможных решений задачи.                                          | <b>Не может</b> определить практические последствия возможных решений задачи.                                            | <b>Допускает ошибки</b> при определении практических последствий возможных решений задачи.                                          | <b>Достаточно успешно</b> определяет практические последствия возможных решений задачи.                                          | <b>Уверенно</b> определяет практические последствия возможных решений задачи.                                          |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: педагогический</b>                                                                    |                                                                                                                               |                                                                                                                          |                                                                                                                                     |                                                                                                                                  |                                                                                                                        |
| ПК - 5 .<br>Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности | ИД-1 <sub>ПК-1</sub> – Реализует профилактические мероприятия, направленные на предупреждение и снижение детского травматизма | <b>Не может</b> реализовать профилактические мероприятия, направленные на предупреждение и снижение детского травматизма | <b>Допускает ошибки</b> при реализации профилактических мероприятий, направленных на предупреждение и снижение детского травматизма | <b>Достаточно успешно</b> реализует профилактические мероприятия, направленные на предупреждение и снижение детского травматизма | <b>Уверенно</b> реализует профилактические мероприятия, направленные на предупреждение и снижение детского травматизма |
|                                                                                                                                   | ИД-2 <sub>ПК-1</sub> – Оказывает первую помощь обучающимся                                                                    | <b>Не может</b> оказать первую помощь обучающимся                                                                        | <b>Допускает ошибки</b> при оказании первой помощи обучающимся                                                                      | <b>Достаточно успешно</b> оказывает первую помощь обучающимся                                                                    | <b>Уверенно</b> оказывает первую помощь обучающимся                                                                    |
|                                                                                                                                   | ИД-3 <sub>ПК-1</sub> – Применяет здоровьесберегающие технологии, направленные на охрану жизни и здоровья обучающихся          | <b>Не может</b> применять здоровьесберегающие технологии, направленные на охрану жизни и здоровья обучающихся            | <b>Допускает ошибки</b> при применении здоровьесберегающих технологий, направленных на охрану                                       | <b>Достаточно успешно</b> применяет здоровьесберегающие технологии, направленные на охрану                                       | <b>Уверенно</b> применяет здоровьесберегающие технологии, направленные на охрану жизни и здоровья обучающихся          |

|  |                                                            |                                                          |                                                                                         |                                                                                                |                                                          |
|--|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|  | в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности | учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности | жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности | охрану жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности | учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности |
|--|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- особенности системного и критического мышления и готовность к нему;
- профилактические мероприятия, направленные на предупреждение и снижение детского травматизма;
- современные подходы в области охраны жизни и здоровья обучающихся, здоровьесберегающие технологии;
- признаки, причины и последствия опасностей различного характера, способы защиты от них;

Уметь:

- осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения;
- оказывать первую помощь обучающимся;
- формировать культуру безопасного поведения и применять ее методики для обеспечения безопасности детей и подростков
- обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в учебном процессе и повседневной жизни;
- обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся.

Владеть:

- разными источниками информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения;
- синтезом информации;
- определением практических последствий возможных решений задачи;
- здоровьесберегающими технологиями, направленными на охрану жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности;
- методикой оценивания личной готовности к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся.

### 3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них универсальных и профессиональных компетенций

| Темы, разделы дисциплины                                                                                                                | Компетенции |      |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|------------------------------|
|                                                                                                                                         | УК-1        | ПК-5 | Общее количество компетенций |
| Раздел 1. Нормативные документы, регламентирующие организацию хранения и использования химических веществ в образовательной организации | +           | +    | 2                            |

|                                                                         |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Тема 1. Нормативные правовые акты Министерства образования РФ           | + | + | 2 |
| Раздел 2. Размещение и хранение учебного оборудования в кабинете химии. | + | + | 2 |
| Тема 1. Хранение реактивов и материалов в кабинете химии                | + | + | 2 |
| Тема 2. Хранение и учет прекурсоров                                     | + | + | 2 |
| Тема 3. Утилизация реактивов                                            | + | + | 2 |
| Раздел 3. Организация безопасности при работе в кабинете химии.         | + | + | 2 |
| Тема 1. Инструктаж обучающихся по технике безопасности                  | + | + | 2 |
| Тема 2. Пожарная безопасность                                           | + | + | 2 |
| Тема 3. Электробезопасность                                             | + | + | 2 |
| Тема 4. Оказание первой (доврачебной) медицинской помощи                | + | + | 2 |

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 ак. часа.

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид занятий                                    | Количество акад. часов<br>заочная форма<br>обучения |            |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|
|                                                | 9 семестр                                           | 10 семестр |
| Общая трудоемкость дисциплины                  | 36                                                  | 36         |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем | 8                                                   | 8          |
| Аудиторные занятия, из них                     | 8                                                   | 8          |
| Лекции                                         | 4                                                   | 4          |
| Практические занятия                           | 4                                                   | 4          |
| Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч.     | 24                                                  | 24         |
| Выполнение индивидуальных заданий              | 12                                                  | 12         |
| Подготовка к практическим занятиям             | 12                                                  | 12         |
| Контроль                                       | 4                                                   | 4          |
| Вид итогового контроля                         | зачет                                               | зачет      |

##### 4.2. Лекции

| № | Раздел дисциплины, темы лекций                                                                                                | Объем в акад. часах | Формируемые компетенции |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 1 | Нормативные документы, регламентирующие организацию хранения и использования химических веществ в образовательной организации |                     | УК-1, ПК-5              |
|   | 1.1. Нормативные требования к организации и                                                                                   | 1                   | УК-1, ПК-5              |

|       |                                                                                                                   |   |            |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------|
|       | хранению химических веществ в образовательной организации                                                         |   |            |
| 2     | Размещение и хранение учебного оборудования в кабинете химии                                                      |   | УК-1, ПК-5 |
|       | 2.2. Требования к кабинетам химии средних общеобразовательных учреждений. Кабинет химии как образовательная среда | 1 | УК-1, ПК-5 |
|       | 2.3. Организация хранения реактивов и приборов в кабинете химии. Действие химических веществ на организм человека | 1 | УК-1, ПК-5 |
| 3     | Организация безопасности при работе в кабинете химии                                                              |   | УК-1, ПК-5 |
|       | 2.4. Инструктирование и обучение учащихся технике безопасности                                                    | 1 | УК-1, ПК-5 |
|       | 2.5. Основы пожарной безопасности в кабинете химии                                                                | 2 | УК-1, ПК-5 |
|       | 2.6. Комплектование аптечки первой помощи. Приемы первой помощи пострадавшим от воздействия химических веществ    | 2 | УК-1, ПК-5 |
| ИТОГО |                                                                                                                   | 8 |            |

#### 4.3. Практические занятия

| № | Наименование занятия                                                                                                                                                                 | Объем в акад. часах | Формируемые компетенции |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 1 | Оборудование кабинета химии в соответствии с требованиями стандарта материально- технической базы среднего учебного заведения. Возможности использования кабинета химии учителем ОБЖ | 1                   | УК-1, ПК-5              |
| 2 | Система размещения и хранения учебного оборудования                                                                                                                                  | 1                   | УК-1, ПК-5              |
| 3 | Размещение и хранение реактивов в кабинете химии                                                                                                                                     | 1                   | УК-1, ПК-5              |
| 4 | Общие вопросы охраны труда при работе в химическом кабинете                                                                                                                          | 1                   | УК-1, ПК-5              |
| 5 | Пожарная безопасность кабинета химии                                                                                                                                                 | 2                   | УК-1, ПК-5              |
| 6 | Доврачебная (первая) помощь пострадавшему                                                                                                                                            | 2                   | УК-1, ПК-5              |

#### 4.4. Лабораторные работы – не предусмотрены учебным планом

#### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся

| Раздел дисциплины                                                        | Вид самостоятельной работы         | Объем в акад. часах |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| Раздел 1. Нормативные документы, регламентирующие организацию хранения и | Подготовка к практическим занятиям | 8                   |
|                                                                          | Выполнение индивидуальных заданий  | 8                   |

|                                                                         |                                    |    |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----|
| использования химических веществ в образовательной организации          |                                    |    |
| Раздел 2. Размещение и хранение учебного оборудования в кабинете химии. | Подготовка к практическим занятиям | 8  |
|                                                                         | Выполнение индивидуальных заданий  | 8  |
| Раздел 3. Организация безопасности при работе в кабинете химии.         | Подготовка к практическим занятиям | 8  |
|                                                                         | Выполнение индивидуальных заданий  | 8  |
| Итого:                                                                  |                                    | 48 |

Перечень методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине:

Корепанова Е.В., Манаенкова М.П. Методические рекомендации для обучающихся по организации самостоятельной работы (рассмотрены учебно-методической комиссией Социально-педагогического института, утверждены учебно-методическим советом университета, протокол № 10 от «22» июня 2023 г.).

#### 4.7. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Раздел 1. Нормативные документы, регламентирующие организацию хранения и использования химических веществ в образовательной организации.

Особенности профессиональной деятельности учителя ОБЖ в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования, регламентирующими организацию хранения и использования химических веществ в образовательном учреждении. Закон РФ «Об образовании». Санитарно-эпидемиологические правила СанПиН «Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях». Письмо Минобрнауки РФ «О создании безопасных условий жизнедеятельности обучающихся в образовательных учреждениях». Письмо Минобрнауки РФ «О недопущении использования в образовательных учреждениях ртути и ртутьсодержащих приборов». Постановление РФ «Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в РФ». Перечень основных противопожарных мероприятий и документов по пожарной безопасности для образовательных учреждений. Перечень оснащения общеобразовательных учреждений материальной и информационной средой.

Раздел 2. Размещение и хранение учебного оборудования в кабинете химии.

Общие требования к размещению и хранению учебного оборудования в кабинете химии. Кабинет химии как образовательная среда. Возможности использования кабинета химии учителем ОБЖ как образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.

Хранение реактивов и материалов. Классификация реактивов по группам хранения и их особым свойствам. Нормативно-правовые акты, регламентирующие нормы совместного хранения химических веществ. Возможные последствия неосторожного смешения реактивов различных групп хранения. Действие на организм человека соединений высокой физиологической активности. Использование приемов оказания первой помощи при возникновении чрезвычайной ситуации. Сосуды и этикетки.

Нормативно-правовые акты в сфере образования, определяющие особенности хранения и учета прекурсоров. Журнал регистрации прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ.

Утилизация реактивов в условиях среднего общеобразовательного учреждения. Признаки, причины и последствия опасностей, которые могут возникнуть в случае неправильной утилизации.

### Раздел 3. Организация безопасности при работе в кабинете химии.

Инструктирование и обучение учащихся технике безопасности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования (ГОСТ «Организация обучения безопасности труда»). Виды инструктажа. Инструкции по технике безопасности при работе в кабинете химии.

Мониторинг в современном информационном пространстве исследований в области использования химических веществ в образовательных организациях и актуализация сведений о нормативно-правовой документации, регламентирующей их использование в образовательных учреждениях.

Пожарная безопасность. Физико-химические основы горения и взрыва. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций: первичные средства пожаротушения в кабинете химии. Порядок их хранения. План пожаротушения в кабинете химии.

Основы электробезопасности. Действие электрического тока на организм человека. Методы защиты образовательного учреждения от опасных ситуаций: требования к средствам защиты от электрического тока. Требования к технике безопасности к самодельным приборам.

Техника безопасности при подготовке и проведении опытов.

Комплектование аптечки первой неотложной помощи.

Использование приемов оказания первой помощи. Оказание первой помощи при отравлениях. Первая помощь при попадании химически активных веществ на кожу и во внутренние органы. Меры первой помощи при поражении щелочами и металлическим натрием. Меры первой помощи при поражении органическими веществами.

## 5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины (модуля) «Основы безопасного хранения и использования химических веществ в школе» используется инновационная образовательная технология на основе интеграции компетентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий, исследовательской проектной деятельности и мультимедийных учебных материалов.

Цифровая среда в процессе изучения дисциплины (модуля) формируется за счет применения в аудиторной и самостоятельной работе облачных технологий, нейротехнологий и искусственного интеллекта, технологий беспроводной связи.

| Вид учебных занятий    | Форма проведения                                                                                                                                         |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекции                 | презентации с использованием мультимедийных средств                                                                                                      |
| Практические занятия   | сочетание традиционной формы (семинар, выполнение практической работы) и интерактивной формы (работа в парах)                                            |
| Самостоятельная работа | традиционная форма - работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к практическим занятиям и тестированию |

## 6. Оценочные средства дисциплины

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

«Основы безопасного хранения и использования химических веществ в школе»

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины* | Код контролируемой | Оценочное средство |        |
|-------|-------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------|
|       |                                           |                    | наименование       | кол-во |

|   |                                                                                                                               | компетенции |                                                                                |                    |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1 | Нормативные документы, регламентирующие организацию хранения и использования химических веществ в образовательной организации | УК-1, ПК-5  | Темы рефератов<br>Контрольная работа<br>Вопросы для зачета                     | 3<br>1<br>1        |
| 2 | Размещение и хранение учебного оборудования в кабинете химии.                                                                 | УК-1, ПК-5  | Темы рефератов<br>Контрольная работа<br>Тестовые задания<br>Вопросы для зачета | 8<br>1<br>20<br>7  |
| 3 | Организация безопасности при работе в кабинете химии.                                                                         | УК-1, ПК-5  | Темы рефератов<br>Контрольная работа<br>Тестовые задания<br>Вопросы для зачета | 9<br>1<br>80<br>11 |

## 6.2. Перечень вопросов для зачета

Раздел 1. Нормативные документы, регламентирующие организацию хранения и использования химических веществ в образовательной организации.

1. Особенности профессиональной деятельности учителя ОБЖ в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования, регламентирующими организацию хранения и использования химических веществ в образовательном учреждении (УК-1, ПК-5).

Раздел 2. Размещение и хранение учебного оборудования в кабинете химии.

2. Возможности использования кабинета химии учителем ОБЖ как образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета (УК-1, ПК-5).

3. Общие требования к размещению и хранению учебного оборудования в кабинете химии (УК-1, ПК-5).

4. Организация хранения реактивов с учетом признаков, причин и последствий опасностей социального, техногенного и природного характера. Классификация реактивов по группам хранения и их особым свойствам. (УК-1, ПК-5).

5. Нормативно-правовые акты, регламентирующие нормы совместного хранения химических веществ. Возможные последствия неосторожного смешения реактивов различных групп хранения. Методы защиты образовательного учреждения от опасных ситуаций, которые могут возникнуть при неправильном хранении химических веществ (УК-1, ПК-5).

6. Действие на организм человека соединений высокой физиологической активности. Использование приемов оказания первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (УК-1, ПК-5).

7. Нормативно-правовые акты в сфере образования, определяющие особенности хранения и учета прекурсоров. Журнал регистрации прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ (УК-1, ПК-5).

8. Нормативные документы, регламентирующие правила утилизации реактивов в условиях среднего общеобразовательного учреждения. Причины и последствия опасностей, которые могут возникнуть в случае неправильной утилизации (УК-1, ПК-5).

### Раздел 3. Организация безопасности при работе в кабинете химии.

9. Инструктирование и обучение учащихся технике безопасности. Виды инструктажа. Инструкции по технике безопасности при работе в кабинете химии (УК-1, ПК-5).

10. Пожарная безопасность. Физико-химические основы горения и взрыва. Признаки, причины и последствия опасностей техногенного характера (пожара) (УК-1, ПК-5).

11. Методы защиты образовательного учреждения от опасных ситуаций: первичные средства пожаротушения в кабинете химии. Порядок их хранения. План пожаротушения в кабинете химии (УК-1, ПК-5).

12. Основы электробезопасности. Действие электрического тока на организм человека. Методы защиты образовательного учреждения от опасных ситуаций: требования к средствам защиты от электрического тока. Требования к технике безопасности к самодельным приборам (УК-1, ПК-5).

13. Методы защиты образовательного учреждения в условиях чрезвычайных ситуаций: техника безопасности при подготовке и проведении опытов (УК-1, ПК-5).

14. Комплектование аптечки первой неотложной помощи (УК-1, ПК-5).

15. Приемы оказания первой медицинской помощи пострадавшему. Оказание первой помощи при отравлениях (УК-1, ПК-5).

16. Приемы оказания первой медицинской помощи пострадавшему. Первая помощь при попадании химически активных веществ на кожу и во внутренние органы (УК-1, ПК-5).

17. Приемы оказания первой медицинской помощи пострадавшему. Меры первой помощи при поражении щелочами и металлическим натрием (УК-1, ПК-5).

18. Приемы оказания первой медицинской помощи пострадавшему. Меры первой помощи при поражении органическими веществами (УК-1, ПК-5).

19. Использование естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве с целью мониторинга современных исследований в области использования химических веществ в образовательных организациях и актуализации сведений о нормативно-правовой документации, регламентирующей их использование в образовательных учреждениях (УК-1, ПК-5).

### 6.3. Шкала оценочных средств

| Уровни освоения компетенций                  | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Оценочные средства (кол. баллов)                                                                       |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Продвинутый (75-100 баллов)<br><br>«зачтено» | знает<br>- полно теоретический материал, который умеет соотнести с возможностями практического применения;<br>умеет<br>- интегрировать знания из разных разделов, соединяя пояснение и обоснование,<br>- использовать кабинет химии как образовательную среду для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета «Основы безопасности | тестовые задания (30-40)<br>реферат (7-10)<br>контрольная работа (16-20)<br>вопросы для зачета (22-30) |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | <p>жизнедеятельности»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять практико-ориентированные и ситуационные задания, решать интегрированные задачи профессиональной направленности,</li> <li>- быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами,</li> <li>- вести предметную дискуссию;</li> </ul> <p>владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования;</li> <li>– способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- терминологией из различных разделов курса,</li> <li>– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве с целью мониторинга современных исследований в области использования химических веществ в образовательных организациях</li> </ul>                                                                                                                                      |                                                                                                                         |
| <p>Базовый<br/>(50-74 балла)</p> <p>«зачтено»</p> | <p>знает</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретический и практический материал, но допускает неточности;</li> </ul> <p>умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить правильные примеры из практики,</li> <li>- использовать кабинет химии как образовательную среду для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности»</li> <li>- решать нетиповые задачи на применение знаний в реальной практической деятельности;</li> </ul> <p>владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологией из различных разделов курса, при неверном употреблении сам исправляет неточности,</li> <li>- готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования;</li> <li>– способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– в недостаточно полной мере способностью</li> </ul> | <p>тестовые задания (20-29)</p> <p>реферат (5-6)</p> <p>контрольная работа (9-15)</p> <p>вопросы для зачета (16-21)</p> |

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                             | использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве с целью мониторинга современных исследований в области использования химических веществ в образовательных организациях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |
| <p>Пороговый<br/>(35-49 баллов)</p> <p>«зачтено»</p>                                                        | <p>знает</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретический и практический материал, но допускает ошибки;</li> </ul> <p>умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соединять знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя,</li> <li>- использовать кабинет химии как образовательную среду для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности»</li> <li>- с трудом соотносить теоретический и практический, допуская ошибки в решении нетиповых задач на применение знаний в реальной практической деятельности;</li> </ul> <p>владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования;</li> <li>– способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– поверхностное владение использованием естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве с целью мониторинга современных исследований в области использования химических веществ в образовательных организациях</li> <li>- слабой аргументацией, логикой при построении ответа.</li> </ul> | <p>тестовые задания (14-19)</p> <p>реферат (3-4)</p> <p>контрольная работа (8)</p> <p>вопросы для зачета (10-15)</p> |
| <p>Низкий<br/>(допороговый)<br/>(компетенция не сформирована)<br/>(менее 35 баллов)</p> <p>«не зачтено»</p> | <p>не знает</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретический и практический материал,</li> <li>- сущностной части курса;</li> </ul> <p>не умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- без существенных ошибок выстраивать ответ, выполнять задание,</li> <li>- выполнять практико-ориентированные и ситуационные задания, решать интегрированные задачи профессиональной направленности,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>тестовые задания (0-13)</p> <p>реферат (0-2)</p> <p>контрольная работа (0-7)</p> <p>вопросы для зачета (0-9)</p>  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- иллюстрировать ответ примерами; не владеет</li> <li>- терминологией курса,</li> <li>- способами мыслительной деятельности (анализом, синтезом, сравнением, обобщением и т.д.);</li> <li>- грамотной, четкой речью.</li> </ul> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Все комплексы оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная учебная литература:

1. Никольский, А. Б. Общая и неорганическая химия в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / А. Б. Никольский, А. В. Суворов. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09096-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512755>
2. Хаханина, Т. И. Химия окружающей среды : учебник для вузов / Т. И. Хаханина, Н. Г. Никитина, И. Н. Петухов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00029-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582532>
3. Хаханина, Т. И. Химические основы экологии : учебник для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Никитина, И. Н. Петухов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05033-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584843>
4. УМКД по дисциплине «Основы безопасного хранения и использования химических веществ в школе» для обучающихся направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, 2026.

### 7.2. Дополнительная учебная литература:

1. Зайцев, О.С. Методика обучения химии: Теоретический и прикладной аспекты. / О.С.Зайцев. — М.:ВЛАДОС, 1999. — 384 с.
2. Беспалов, П.И. Практикум по методике обучения химии в средней школе: учеб. пособие для пед. вузов / П.И. Беспалов, Т.А. Боровских, М.Д. Трухина, Г.М. Чернобельская: под ред. Г.М. Чернобельской. — М, Дрофа. 2007. — 223 с.
3. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Т. 2 : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 577 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12636-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511410>

### 7.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети

#### «Интернет»:

- [http:// www.chemistry.r2.ru](http://www.chemistry.r2.ru) – образовательные ресурсы по химии.
- <http:// www.table.hotmail.ru> – химический калькулятор, позволяющий решать химические задачи, многофункциональная периодическая система Д. И. Менделеева
- <http:// nsu.ru> – дистанционное образование, научно-исследовательские работы

школьников

- [http:// www.chemnet.ru](http://www.chemnet.ru) – электронная библиотека по химии. Предоставление широкого спектра информации по одной и той же проблеме.
- [http:// www.chemlab.boom.ru](http://www.chemlab.boom.ru) – новости химического мира, обзоры, статьи, рефераты, справочные материалы.
- [http:// www.informika.ru](http://www.informika.ru) – электронный справочник полного курса химии.
- [http:// www.catalog.alledu.ru](http://www.catalog.alledu.ru) – все образовательные каталоги по химии
- [http:// www.chemrar.ru](http://www.chemrar.ru) – химические каталоги
- Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации (<https://edu.gov.ru/>);
- Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru/>);

#### **7.4. Методические указания по освоению дисциплины**

1. УМКД по дисциплине «Основы безопасного хранения и использования химических веществ в школе» для обучающихся направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, 2026.

### **7.5. Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)**

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

#### **7.5.1 Электронно-библиотечные системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.com/>) (договор на оказание услуг от 01.09.2025 № б/н (Сетевая электронная библиотека).
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 01.12.2025 № 04-УТ/2025).
3. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01.09.2025 № 7326).
4. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25).
5. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.09.2024 № 101/НЭБ/4712-п).
6. Договор о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению,

слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» Филиал «Специальная библиотека для слепых им. Н.А. Островского» (<https://www.tambovlib.ru>) (договор о сотрудничестве от 10.10.2024 № 0001).

### 7.5.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 24.02.2026 № 12760 /13900/ЭС).
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 11.02.2026 № 194-01/2026).

### 7.5.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования – <https://elibrary.ru/> (договор от 06.11.2025 № 505/2025)
2. Портал открытых данных Российской Федерации – <https://data.gov.ru/>
3. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики – <https://rosstat.gov.ru/opendata>
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – <https://web.archive.org/web/20160330173433/http://school-collection.edu.ru/>
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам – <https://web.archive.org/web/20191122092928/http://window.edu.ru/>
6. Федеральный портал «Российское образование» – <https://ro-edu.ru/>
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <https://web.archive.org/web/20191121151247/http://fcior.edu.ru/>
8. Университетская информационная система Россия (УИС Россия) – <https://uisrussia.msu.ru/>
9. Портал МЧС России – <http://www.mchs.gov.ru>.
10. Видеоуроки.нет – <https://videouroki.net/razrabotki/obzh/>

### 7.5.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

|  | Наименование                                                                 | Разработчик ПО (правообладатель)      | Доступность (лицензионное, свободно распространяемое) | Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)                                                                      | Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)                                                       |
|--|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Microsoft Windows, Office Professional                                       | Microsoft Corporation                 | Лицензионное                                          | -                                                                                                                                           | Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно                                              |
|  | Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса | АО «Лаборатория Касперского» (Россия) | Лицензионное                                          | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a> | Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 17.12.2025 № 6/н, срок действия: с 18.12.2025 по 17.12.2026 |

|  |                                                                                                                                                                                                                 |                                                             |                                  |                                                                                                                                               |                                                                                                                            |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | МойОфис<br>Стандартный -<br>Офисный пакет<br>для работы с<br>документами<br>и почтой<br>(myoffice.ru)                                                                                                           | ООО<br>«Новые<br>облачные<br>технологии»<br>(Россия)        | Лицензион<br>ное                 | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a> | Контракт с<br>ООО «Рубикон»<br>от 24.04.2019<br>№<br>03641000008190000<br>12<br>срок действия:<br>бессрочно                |
|  | Офисный пакет<br>«P7-Офис»<br>(десктопная<br>версия)                                                                                                                                                            | АО «P7»                                                     | Лицензион<br>ное                 | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041</a> | Контракт с<br>ООО «Софттекс»<br>от 24.10.2023<br>№<br>03641000008230000<br>07<br>срок действия:<br>бессрочно               |
|  | Операционная<br>система «Альт<br>Образование»                                                                                                                                                                   | ООО<br>"Базальт<br>свободное<br>программное<br>обеспечение" | Лицензион<br>ное                 | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015</a> | Контракт с<br>ООО «Софттекс»<br>от 24.10.2023<br>№<br>03641000008230000<br>07<br>срок действия:<br>бессрочно               |
|  | Программная<br>система для<br>обнаружения<br>текстовых<br>заимствований в<br>учебных и научных<br>работах<br>«Антиплагиат ВУЗ»<br>( <a href="https://docs.antiplagiatus.ru">https://docs.antiplagiatus.ru</a> ) | АО<br>«Антиплагиат»<br>(Россия)                             | Лицензион<br>ное                 | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a> | Лицензионный<br>договор с АО<br>«Антиплагиат» от<br>16.05.2025 № 10567,<br>срок действия: с<br>16.06.2025 по<br>15.06.2026 |
|  | Acrobat Reader<br>- просмотр<br>документов PDF,<br>DjVU                                                                                                                                                         | Adobe<br>Systems                                            | Свободно<br>распространяем<br>ое | -                                                                                                                                             | -                                                                                                                          |
|  | Foxit Reader<br>- просмотр<br>документов PDF,<br>DjVU                                                                                                                                                           | Foxit<br>Corporation                                        | Свободно<br>распространяем<br>ое | -                                                                                                                                             | -                                                                                                                          |

### 7.5.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. ...

### 7.5.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](https://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>

4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
7. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

#### 7.5.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

|                               |                                                                    |                         |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Цифровые технологии           | Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии | Формируемые компетенции |
| Облачные технологии           | Лекции, практические занятия                                       | УК-1, ПК-5              |
| Технологии беспроводной связи | Лекции, практические занятия                                       | УК-1, ПК-5              |

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                         | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/42)                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Телевизор LG 21 Q 65 (инв. №41013401397)</li> <li>2. Доска класная 3 ств. (инв. №41013601049)</li> <li>3. Интерактивная доска 100" IQ Board PS S100 (инв. №41013601785)</li> <li>4. Комп. P-4 2.66/512mb/120gb/3.5/9250 128mb/LCD FalconEYE 700sl/kb/mouse (инв. № 21013400241)</li> <li>5. Проектор 2000BenQ PB6210 (инв. № 21013400232)</li> <li>6. Витрина р. 1000x600x3150 (инв. № №41013601077, 41013601076, 41013601075, 41013601074, 41013601073)</li> <li>7. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microsoft Office 2007, Microsoft Windows Vista (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно).</li> <li>2. Microsoft Office 2003, Microsoft Windows XP (лицензия от 09.12.2004 № 18495261, бессрочно)</li> <li>3. Система Консультант Плюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем Консультант Плюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)</li> <li>4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)</li> </ol> |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кол-ция минер. (инв. № 41013602092)</li> <li>2. Термометр эл-н. ТЭН (инв. № 41013401386)</li> <li>3. Штатив лабораторный унив. (инв. № 41013602088, 41013602090)</li> <li>4. Эвдиометр с высоковольтным источником напряжения (инв. № 41013401415)</li> <li>5. Ионмер лабораторный микропроцессорный И-160МП (инв. №</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microsoft Office 2007, Microsoft Windows Vista (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно).</li> <li>2. Microsoft Office 2003, Microsoft Windows XP (лицензия от 09.12.2004 № 18495261, бессрочно)</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/29)                                                                                 | 41013401398)<br>6. Колбонагреватель (инв. №41013602086)<br>7. Доска класная 3 ств. (инв. №41013601047)<br>8. Датчик РН (инв. №41013401381)<br>9. Датчик проводим. раствора (инв. № 41013401383)<br>10. Кол-ция н-р хим.эл. (инв. № 41013602094)<br>11. Компьютерный электроизмерительный блок (инв. №41013401434)<br>12. Озонатор с высоковольтным источником напряжения (инв. № 41013401417)<br>13. Видеокамера «Panasonic» (инв. № 21013400335)<br>14. Высоковольтный источник напряжения (инв. № 41013401413)<br>15. Гиря калибровочная Е2 (50г) (инв. № 41013401392)<br>16. Датчик давления (инв. №41013401384)<br>17. Весы лабораторные электронные ВЛЭ-510 (инв. №41013401422)<br>18. рН-метр-милливольтметр рН-150 М (инв. № 41013401396)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3. Система Консультант Плюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем Консультант Плюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)<br>4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024) |
| Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Советская, дом № 274, 10/23)                                          | 1. АРМ Слушателя Celeron 2,6 (инв. № 41013400892)<br>2. ПринтНРLaserJet1320 (инв. № 41013400930)<br>3. Компьютер Celeron 2400 Монитор 17"LG Flatron EZT710 РН (инв. № 41013401278)<br>Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (г. Мичуринск, ул. Советская, дом № 274, 10/16) | 1. Бредень ДНПА трик. (93,5т х 3) – 7мм L=5м; h=2м (инв. № 21013400298)<br>2. Микроскоп 2П-3 0007 ученич (инв.№ 41013400766)<br>3. Микрофотонасадка -10 (инв.№ 41013401330)<br>4. Микроскоп 2П-3 (инв.№ 41013400767, 41013400768)<br>5. Микроскоп «Юннат» 2П-3 (инв.№ 41013401302, 41013401304, 41013401298, 41013401300)<br>6. Микроскоп «Биолам С-11» (инв.№ 41013401326)<br>7. Кальциметр КОУК (инв.№ 41013401323)<br>8. Комплект строен.тела человека (плакаты) (инв. № 41013400834)<br>9. Мышцы человека (инв. № 41013601042)<br>10. Микроскоп Микмед (инв. № 41013401331)<br>11. Микроскоп МБС-10 (инв. № 41013401324, 41013401325)<br>12. Микроскоп Биомед МС-1 (инв.№ 41013400787, 41013400788, 41013400789, 41013400790)<br>13. Микроскоп Биомед 1 (инв. № 41013401332)<br>14. Микроскоп Биомед 4 (инв. № 41013400785, 41013400786, 41013401305, 41013401307, 41013401308)<br>15. Микроскоп Микмед 3/№ ХА 0127 (инв.№ 41013401327)<br>16. Микроскоп Микмед 3/№ ХА 0082 (инв.№ 41013401328)<br>17. USB окуляр 500 UMD (инв.№ 41013400841) |                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |                                                       |  |
|--|-------------------------------------------------------|--|
|  | 18. Весы технич.с разнов. (инв.№ 41013400769)         |  |
|  | 19. Микроск. «Биолам» Р-12 911135 (инв.№ 21013400186) |  |
|  | 20. Микроск. «Биолам» Р-12 911222 (инв.№ 21013400185) |  |
|  | 21. Микроск. «Биолам» С-11 914158 (инв.№ 21013400187) |  |
|  | 22. Микроск. «Биолам» С-11 914305 (инв.№ 21013400188) |  |
|  | 23. Микроск. «Биолам» 911374 (инв.№ 21013400184)      |  |

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы безопасного хранения и использования химических веществ в школе» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 22 февраля 2018 г. № 121

Автор: доцент кафедры биологии, химии, безопасности жизнедеятельности и методик их преподавания Попова Е.Е.

Рецензент: доцент кафедры педагогики и психологии Юрьева М.В.

Программа рассмотрена на заседании кафедры биологии и химии  
протокол № 08 от «04» *апреля 2022 года.*

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института  
протокол № 08 от «11» *апреля 2022 года.*

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета  
протокол № 08 от «21» *апреля 2022 года.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры биологии и химии  
протокол № 11 от «05» *июня 2023 года.*

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института  
протокол № 10 от «13» *июня 2023 года.*

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета  
протокол № 10 от «22» *июня 2023 года.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры биологии и химии  
протокол № 9 от «06» *мая 2024 года.*

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института  
протокол № 9 от «13» *мая 2024 года.*

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета  
протокол № 9 от «23» *мая 2024 года.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры биологии и химии  
протокол № 8 от «02» *апреля 2025 года.*

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института  
протокол № 8 от «08» *апреля 2025 года.*

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета  
протокол № 8 от «23» *апреля 2025 года.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры биологии, химии, безопасности жизнедеятельности и методик их преподавания  
протокол № 8 от «03» *апреля 2026 года.*

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института  
протокол № 8 от «13» *апреля 2026 года*.  
Программа утверждена решением учебно-методического совета университета  
протокол № 7 от «22» *апреля 2026 года*.

Оригинал документа хранится на кафедре биологии, химии,  
безопасности жизнедеятельности и методик их преподавания