Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 15.10.2026 09:29:34
Уникальный программный ключ:
48505f11ec15acaa386f5219d3113d727fefda78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал)

**УТВЕРЖДАЮ**
Заместитель директора по
образовательной деятельности
_____С.Ю. Бахвалов
«_19_» _мая_ 2025 г.
МП

**Программа дисциплины**
Инструменты и ресурсы цифрового образования

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки: Биология и химия
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

**Содержание**

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

13. Приложение №1. Фонд оценочных средств

14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Анисимова Т.И.; старший преподаватель, б/с Галимуллина Э.З. (Кафедра математики и прикладной информатики)

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

| Шифр компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции |
|---|---|
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| УК-3.1 | Знать способы осуществления социального взаимодействия, принципы формирования команд, пути реализации своей роли в команде |
| УК-3.2 | Уметь осуществлять социальное взаимодействие; реализовывать свою роль в команде |
| УК-3.3 | Владеть навыками осуществления социального взаимодействия, способами реализации своей роли в команде |

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

эффективные способы использования стратегии сотрудничества в освоении цифровых инструментов и ресурсов.

Должен уметь:

определять свою роль в команде; учитывать особенности разных групп людей при организации образовательного сетевого взаимодействия на основе использования цифровых технологий; устанавливать различные виды коммуникации при работе в цифровой образовательной среде;

Должен владеть:

навыками построения траектории достижения заданного результата при работе с цифровыми инструментами и ресурсами; эффективными методами взаимодействия с одногруппниками с целью изучения опыта применения цифровых ресурсов и цифровых инструментов.

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "ФТД.В.01 Факультативы" основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Биология и химия" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

**3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 40 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 30 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 32 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 3 семестре.

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)**

| N | | Се | Виды и часы контактной работы, | |
|---|---|---|---|---|

| | Разделы дисциплины / модуля | мес тр | их трудоемкость (в часах) | | | Самостоятельная работа |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 1. | Тема 1. Цифровая школа. Тренды цифрового образования. | 3 | 4 | 0 | 6 | 8 |
| 2. | Тема 2. Образовательные онлайн-платформы и цифровые ресурсы. | 3 | 2 | 0 | 8 | 8 |
| 3. | Тема 3. Цифровые инструменты организации образовательного процесса. | 3 | 2 | 0 | 8 | 8 |
| 4. | Тема 4. Учитель в условиях цифровизации образования | 3 | 2 | 0 | 8 | 8 |
| | Итого 72 | | 10 | 0 | 30 | 32 |

**4.2 Содержание дисциплины (модуля)**

**Тема 1. Цифровая школа. Тренды цифрового образования.**

Теория: Цифровая экономика. Модели компетенций крупных российских компаний. Тренды современного образования. Цифровая образовательная среда школы. Образовательные экосистемы. Проблемы и перспективы обучения и воспитания цифрового поколения. Коммуникация в интернете и медиаграмотность.

Практика: Социальные сети, мессенджеры и почтовые сервисы, блоги, форумы, сетевые сообщества. Цифровая безопасность. Фейки и фишинг. Контентные угрозы в интернете. Кибербуллинг. Сетевая идентификация личности, медийная грамотность и цифровая компетентность.

**Тема 2. Образовательные онлайн-платформы и цифровые ресурсы.**

Теория: Цифровые технологии и платформы в образовании: новые возможности. Открытые образовательные ресурсы в России и мире. Сервисы и инструменты организации взаимодействия учителей и учеников в цифровой среде. Обзор образовательных онлайн-ресурсов и образовательных платформ.

Практика: Российские цифровые образовательные платформы ("Яндекс.Учебник", "Учи.ру", "ЯКласс", "Фоксфорд", "Edu.Skyeng", Российская электронная школа, Экстернат и домашняя школа "Foxford", Домашняя школа "InternetUrok.ru", Библиотека видеоуроков "InternetUrok.ru", Мобильное электронное образование, "1С:Образование 5. Школа", "Просвещение", "Lecta", "Новый диск"). Электронные образовательные ресурсы. Электронные учебники. Видео-хостинги, библиотеки, базы ресурсов, виртуальные музеи и др.

**Тема 3. Цифровые инструменты организации образовательного процесса.**

Теория: Обзор и классификация цифровых инструментов и ресурсов. Анализ возможностей и опыта применения. Разработка авторских цифровых ресурсов. Требования к электронным образовательным ресурсам. Создание ЭОР: структура, принципы разработки, этапы создания, экспертная оценка, апробация. Цифровые инструменты создания образовательных ресурсов.

Практика: Инструменты интернет-коммуникации (Zoom, Skype, Webinar, Google Meets и др.). Инструменты создания web-ориентированных интерактивных тренажеров. (LearningApps.org, Padlet, MindMap, UmaPalata и др.). Инструменты организации обратной связи (Kahoot, Google-формы, Plickers, Quizlet и др.). Создание тестов, заданий для задний. Инструменты создания квестов и игр.

**Тема 4. Учитель в условиях цифровизации образования.**

Теория: Цифровизация учителя. Требования к диджитал-компетентности педагога. Веб-портфолио как информационно-образовательное пространство педагога. Сетевые сообщества, самопрезентация педагога в сети интернет. Ведение блога и сайта. Дистанционные курсы, вебинары, конференции в проектировании траектории саморазвития педагога.

Практика: Анализ курсов повышения квалификации. участие в онлайн семинарах. Подписка на актуальные информационные каналы. Сервисы для создания веб-сайтов. Практика разработки сайта и блога учителя.

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и

конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года № 245)

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

**6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

**7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке Елабужского института КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,25 экземпляра на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки Елабужского института КФУ.

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Педагогические аспекты формирования медийной и информационной грамотности (Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании) - https://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214708.pdf

Российская электронная школа - https://resh.edu.ru/

УРОК ЦИФРЫ (Всероссийский образовательный проект) - https://урокцифры.рф/

Учи.ру - российская онлайн-платформа - https://uchi.ru

Яндекс.Учебник - https://education.yandex.ru

Яндекс. Класс - https://www.yaklass.ru/

**9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

| Вид работ | Методические рекомендации |
|---|---|

| | |
|---|---|
| лекции | Во время проведения лекций используются интерактивные формы проведения занятий. В процессе освоения дисциплины рефлексия компетенций выполняется студентом непрерывно. По итогам каждого раздела дисциплины студент, используя анкету для самоанализа и самооценки, готовит рефлексивный отчет, представляет его в электронном виде и помещает в е-портфолио. Рефлексия помогает студентам сформулировать получаемые результаты, предопределить цели дальнейшей работы, скорректировать свой образовательный путь. Диагностика компетенций осуществляется в форме аудита достигнутых результатов на протяжении всего процесса освоения дисциплины. Она реализуется посредством оценки деятельности студента его одногруппниками в сотрудничестве с преподавателем. По результатам такой оценки студенту выставляется среднее значение. Регулярная диагностика компетенций необходима для получения систематичной, достоверной и надежной оперативной диагностической информации в процессе личностно-профессионального роста студента. Все учебно-профессиональные действия, выполняемые студентом в процессе освоения дисциплины, направлены на конструирование деятельности продукта интеллектуальной деятельности в информационной образовательной среде. Творческая активность будущего учителя в наибольшей степени реализуется в процессе педагогического конструирования. |
| лабораторные работы | Обучающиеся выполняют задания по освещению определённых теоретических вопросов или решению практических задач. Работа выполняется на компьютере и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий. При проведении лабораторных занятий применяется метод кооперативного обучения, совместная работа малой группы студентов с преподавателем. |
| самостоя-тельная работа | Целью СРС является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю будущей специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней. Виды самостоятельной работы студента: - Подготовка к лабораторному занятию. -Изучение учебного материала по конспектам лекций, источникам без составления конспекта, плана. -Изучение учебного материала, выведенного на самостоятельное изучение. -Подготовка информационного сообщения в устной форме. -Составление глоссария. |
| зачет | Итоговая аттестация проводится в виде защиты web-портфолио. Технология web-портфолио используется для накопления, хранения, развития, презентации индивидуально значимых результатов (академических, научных, личностных). Цель процесса разработки web-портфолио - дать возможность студенту выделять и размышлять над своими сильными и слабыми сторонами, используя формирующую обратную связь, предоставляя возможность преподавателям поддержать успехи и предпочтения обучающихся соответствующими способами. Оформляя web-портфолио, студенты целенаправленно собирают работы, которые демонстрируют компетентности и образовательные достижения в процессе освоения дисциплины. |

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Учебная аудитория № 60 (423600, Республика Татарстан, г. Елабуга, ул. Казанская, д. 89) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы.. Комплект мебели (посадочных мест) 29 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя 1 шт. Компьютерный класс: Компьютеры intel core i5 15 шт. Мониторы ViewSonic 22d 15 шт. Проектор EPSON EB-535W 1 шт. Интерактивная доска IQBoard DVT TN082 1 шт. Трибуна 1 шт. Кондиционер 1 шт. Настенные пол ки 6 шт. Шкаф двухстворчатый с полками 1 шт. Веб-камера 1 шт. Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. Набор учебно-наглядных пособий: комплект презентаций в электронном формате по преподаваемой дисциплине 3-5 шт.

**12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки "Биология и химия".

*Приложение №1*
*к рабочей программе дисциплины (модуля)*
*ФТД.В.01 Инструменты и ресурсы цифрового образования*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал)

**Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**
**ФТД.В.01 Инструменты и ресурсы цифрового образования**

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки: Биология и химия
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

**СОДЕРЖАНИЕ**


1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) 10
2. Критерии оценивания сформированности компетенций 10
3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию 11
4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания 12
4.1. Оценочные средства текущего контроля 12
4.1.1. Презентация по теме: 12
4.1.1.1. Порядок проведения 12
4.1.1.2 Критерии оценивания 12
4.1.1.3. Содержание оценочного средства 12
4.1.2. Лабораторные работы по темам: 13
4.1.2.1. Порядок проведения. 13
4.1.2.2 Критерии оценивания 13
4.1.3. Творческое задание по темам: 15
4.1.3.1. Порядок проведения. 15
4.1.3.2 Критерии оценивания 15
4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации (зачет) 16
4.2.1. Защита WEB-портфолио 16
4.2.1.1. Порядок проведения. 16
4.2.1.2. Критерии оценки. 16
4.2.1.3. Оценочные средства. 17

**1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)**

| **Код и наименование компетенции** | **Индикаторы достижения компетенции для данной дисциплины** | **Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации** |
|---|---|---|
| УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | Знать эффективные способы использования стратегии сотрудничества в освоении новых цифровых инструментов.<br>Уметь определять свою роль в команде; учитывать особенности разных групп людей при организации образовательного сетевого взаимодействия; устанавливать различные виды коммуникации при работе в цифровой среде.<br>Владеть навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при работе с цифровыми инструментами и ресурсами; эффективными методами взаимодействия с одногруппниками с целью изучения опыта применения электронных образовательных ресурсов и цифровых инструментов | **Текущий контроль:**<br>Презентация по теме: Тема 1. Цифровая школа. Тренды цифрового образования<br><br>Лабораторные работы по темам: Тема 2. Образовательные онлайн-платформы и цифровые ресурсы. Тема 3. Цифровые инструменты организации образовательного процесса.<br><br>Творческое задание по темам: Тема 1. Цифровая школа. Тренды цифрового образования.<br>Тема 2. Образовательные онлайн-платформы и цифровые ресурсы.<br>Тема 3. Цифровые инструменты организации образовательного процесса.<br>Тема 4. Учитель в условиях цифровизации образования.<br><br>**Промежуточная аттестация:**<br>Зачет |

**2. Критерии оценивания сформированности компетенций**

| **Компетенция** | **Зачтено** | | | **Не зачтено** |
|---|---|---|---|---|
| | **Высокий уровень (отлично) (86-100 баллов)** | **Средний уровень (хорошо) (71-85 баллов)** | **Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70 баллов)** | **Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) (0-55 баллов)** |
| *УК-3* | Знает эффективные способы использования стратегии сотрудничества в освоении новых цифровых инструментов. | Знает основные эффективные способы использования стратегии сотрудничества в освоении новых цифровых инструментов. | Знает некоторые эффективные способы использования стратегии сотрудничества в освоении новых цифровых инструментов. | Не знает эффективные способы использования стратегии сотрудничества в освоении новых цифровых инструментов. |
| | Умеет определять свою роль в команде; учитывать особенности разных групп людей при организации образовательного сетевого взаимодействия; устанавливать различные виды коммуникации при работе в цифровой среде | Умеет почти всегда определять свою роль в команде; учитывать особенности разных групп людей при организации образовательного сетевого взаимодействия; устанавливать некоторые виды коммуникации при работе в цифровой среде | Умеет иногда определять свою роль в команде; учитывать некоторые особенности разных групп людей при организации образовательного сетевого взаимодействия | Не умеет определять свою роль в команде; учитывать особенности разных групп людей при организации образовательного сетевого взаимодействия; устанавливать различные виды коммуникации при работе в цифровой среде |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Владеет навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при работе с цифровыми инструментами и ресурсами; эффективными методами взаимодействия с одногруппниками с целью изучения опыта применения электронных образовательных ресурсов и цифровых инструментов | Владеет основными навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при работе с цифровыми инструментами и ресурсами; некоторыми эффективными методами взаимодействия с одногруппниками с целью изучения опыта применения электронных образовательных ресурсов и цифровых инструментов | Владеет простейшими навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при работе с цифровыми инструментами и ресурсами; некоторыми методами взаимодействия с одногруппниками с целью изучения опыта применения электронных образовательных ресурсов и цифровых инструментов | Не владеет навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата при работе с цифровыми инструментами и ресурсами; эффективными методами взаимодействия с одногруппниками с целью изучения опыта применения электронных образовательных ресурсов и цифровых инструментов |

**3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию**

3 семестр:
**Текущий контроль**:
Презентация по теме: Тема 1. Цифровая школа. Тренды цифрового образования.
Максимальное количество баллов по БРС - 10.

Лабораторные работы по темам: Тема 2. Образовательные онлайн-платформы и цифровые ресурсы. Тема 3. Цифровые инструменты организации образовательного процесса.
Максимальное количество баллов по БРС - 10.

Творческое задание по темам: Тема 1. Цифровая школа. Тренды цифрового образования. Тема 2. Образовательные онлайн-платформы и цифровые ресурсы. Тема 3. Цифровые инструменты организации образовательного процесса. Тема 4. Учитель в условиях цифровизации образования.
Максимальное количество баллов по БРС - 30.
Итого 10+10+30=50 баллов

**Промежуточная аттестация:** зачет – 50 баллов.
Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины или ее части в форме, определяемой учебным планом образовательной программы с целью оценить работу обучающегося, степень усвоения теоретических знаний, уровень сформированности компетенций.
Зачёт проводится в виде защиты WEB-портфолио по указанным критериям.
Критерии оценивания WEB-портфолио.
1. Полнота и разнообразие материалов. Наличие обязательных рубрик, их наполнение обязательными материалами по дисциплине (Модулю). Качество материалов. Глубина мыслительных процедур (гибкость, рациональность, оригинальность мышления). Качество, и культура оформления представленных работ. Соответствие представленных работ, предъявляемым к ним требованиям. Достоверность, обоснованность, полнота, системность, структурность состава представленных материалов и документов (10 баллов).
2. Индивидуальное самовыражение. Обоснованность персональных установок, жизненных принципов и профессиональной ориентации. Участие в сетевых мероприятиях. Наличие материалов, свидетельствующих об активности во взаимодействии (10 баллов).
3. Оценка. Способность адекватно оценивать собственные достижения, компетенции. Коррекция Способность работать над ошибками. Прогнозирование. Предвосхищение возможного результата и его последствий. Планирование. Способность определять ближайшие и перспективные цели, направления самосовершенствования (10 баллов).
4. Мультимедийность. Использование различных способов представления информации - гипертекст, графика, звук, видео и др. Эргономичность. Наглядность и комфортность восприятия. Логичность, структурированность. Правильное и нелинейное выстраивание материалов (10 баллов).

5. Коммуникативность Техническая поддержка пользователя, реализация обновления содержания, возможности подключения ресурсов Интернет. Креативность. Оригинальность способа представления материалов (10 баллов).

Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную аттестацию: 50+50=100 баллов.
Соответствие баллов и оценок:
Для зачета:
56-100 – зачтено
0-55 – не зачтено

**4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания**
**4.1. Оценочные средства текущего контроля**
**4.1.1. Презентация по теме:**
Тема 1. Цифровая школа. Тренды цифрового образования.

**4.1.1.1. Порядок проведения**
Обучающиеся самостоятельно изучают образовательные платформы и проводят анализ их возможностей работу на заданную тему и сдают преподавателю оформляют в виде доклада-презентации. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. Обучающиеся презентуют свои доклады во время проведения конференции, поэтому оцениваются также ораторские способности.

**4.1.1.2 Критерии оценивания**

**9-10 баллов ставится, если обучающийся:**
Превосходный уровень владения материалом. Высокий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения полностью соответствуют задачам презентации. Использованы надлежащие источники и методы.
**7-8 баллов ставится, если обучающийся:**
Хороший уровень владения материалом. Средний уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения в основном соответствуют задачам презентации. Использованные источники и методы в основном соответствуют поставленным задачам.
**5-6 баллов ставится, если обучающийся:**
Удовлетворительный уровень владения материалом. Низкий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения слабо соответствуют задачам презентации. Использованные источники и методы частично соответствуют поставленным задачам.
**0-4 баллов ставится, если обучающийся:**
Неудовлетворительный уровень владения материалом. Неудовлетворительный уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения не соответствуют задачам презентации. Использованные источники и методы не соответствуют поставленным задачам.

**4.1.1.3. Содержание оценочного средства**
**Тематика докладов-презентаций**
1. Российская электронная школа - интерактивные уроки по всему школьному курсу (с 1-го по 11 класс от лучших учителей страны)
2. Учи.ру - уроки по школьным предметам доступны теперь неограниченно в бесплатном режиме. Качественная работа с такими предметами как математика, русский и английский языки, окружающий мир и т.п.
3. ЯКласс - цифровой образовательный ресурс для школ, учеников и родителей
4. Московская электронная школа – это набор электронных учебников, тестов, интерактивных сценариев и уроков. Проверка ошибок, общение с учителями, домашние задания, материалы для подготовки к уроку, варианты контрольных и тестов — всё это доступно родителям, учителям и школьникам с любых устройств.
5. МЭО — интегратор цифровых образовательных ресурсов, услуг и сервисов, позволяет реализовать требования ФГОС общего образования в цифровой форме
6. Яндекс.Учебник - портал для учителей по математике и русскому языку для учеников 1-5 классов
7. Мои достижения - онлайн сервис самопроверки полученных знаний для учеников с 1 по 11 класс по школьным предметам
8. Платформа новой школы - новая образовательная платформа от Сбербанка. Доступна не для всех регионов и только для учеников 5-8 классов.

9. Фоксфорд – онлайн-школа для учеников 1−11 классов, учителей и родителей. На онлайн-курсах и индивидуальных занятиях с репетитором школьники готовятся к ЕГЭ, ОГЭ, олимпиадам, изучают школьные предметы. Занятия ведут преподаватели МГУ, МФТИ, ВШЭ и других ведущих вузов страны
10. Академия искусственного интеллекта для школьников при поддержке сбербанка - проект нацелен на формирование у школьников интереса к технологиям исскуственного интеллекта и машинного обучения, а также развитие навыков программирования
11. Стемфорд - проект направлен на раннюю профориентацию и популяризацию информации в области естественных наук и основ нанотехнологий для учащихся средней и старшей школы
12. Лекториум - образовательный проект, объединяющий платформу для публикации массовых открытых онлайн-курсов (МООК), первое в России профильное издательство МООК и самый большой открытый видеоархив лекций на русском языке. На Лекториуме более 5000 видеолекций и 100 онлайн-курсов, которые можно использовать для самообучения или для организации дистанционного обучения в школе
13. Образовариум – интерактивные онлайн-курсы для дистанционного обучения, включают в себя материалы для успешной подготовки к начальной школе и курсы для школьников по английскому языку для 5-7 классов А также пройти начальный курс информатики
14. Дети и наука - онлайн-курсы по школьной программе с углублением и расширением (курсы рассчитаны на учеников с 1 по 11 класс по биологии, математике, химии, физике, окружающему миру)
15. Stepik - образовательная платформа онлайн-курсов с возможностью бесплатно учиться по следующим предметам: программирование, информатика, математика, статистика и анализ данных, биология и биоинформатика, инженерно-технические и естественные науки
16. Маркетплэйс образовательных услуг предоставляет бесплатный доступ к каталогу образовательных материалов, учебной литературе, видео и курсам по 19 школьным предметам
17. Городской методический центр Москвы разместил и структурировал материалы, находящиеся в открытом доступе, для организации дистанционного обучения с 1 по 11 класс по математике, алгебре, геометрии, русскому языку, литературе, литературному чтению, окружающему миру, биологии, физике, химии, географии, английскому языку, немецкому языку, информатике, истории, обществознанию и праву
18. Олимпиада.ру- онлайн курсы по подготовке к олимпиадам для школьников 7-11 классов
19. Летово.Онлайн - бесплатная онлайн-платформа для занятий по школьным предметам для учеников 5-8 классов
20. ДШИ.онлайн детская школа искусств - онлайн обучение на всех курсах ДШИ.онлайн проходит бесплатно. Здесь вы можете научиться играть на гитаре, делать селфи и создавать арт-аватары и многое другое

Тематика докладов-презентаций может меняться на усмотрение преподавателя, с учётом пожеланий студента.

**4.1.2. Лабораторные работы по темам:**

Тема 2. Образовательные онлайн-платформы и цифровые ресурсы. Тема 3. Цифровые инструменты организации образовательного процесса.

**4.1.2.1. Порядок проведения.**

В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.

**4.1.2.2 Критерии оценивания**

**9-10 баллов ставится, если обучающийся:**

Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.

**7-8 баллов ставится, если обучающийся:**

Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.

**5-6 баллов ставится, если обучающийся:**

Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.

**0--4 баллов ставится, если обучающийся:**

Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.

**4.1.2.3. Содержание оценочного средства**

Тематика лабораторных работ

Лабораторная работа 1.

Задание 1. Знакомство с образовательными ресурсами

Найдите ЭОР, находящийся в свободном доступе сети интернет, проведите анализ образовательного ресурса по предложенным критериям.
Критерии
1. Соответствие учебной программе
2. Отсутствие фактографических, орфографических, пунктуационных и др. ошибок
3. Соответствие техническим характеристикам устройства
4. Мультимедийность
5. Интерактивность
6. Возможность удаленного доступа
7. Обратная связь (ученик->учитель)
8. Формы взаимодействия ученика с образовательным ресурсом
Для удобства рассмотрения результатов анализа оформите их в виде таблицы. Не забудьте вставить в документ ссылку на анализируемый Вами ресурс.
Задание 2. Изучение ЭОР
Предложите признаки, по которым следует изучать ЭОР. Добавьте элемент в прикреплённую таблицу. Опишите указанные вами признаки. Следуя примеру из Лекций, определите место выбранного вами ресурса в классификациях ЭОР по различным признакам:
1. по типу –
2. по формату информации –
3. по наличию печатного аналога -
4. по технологии распространения –
5. по характеру взаимодействия пользователя –
6. по уровню образования (аудитории) –
7. по форме изложения материала –
8. по организации текста –
9. по тематике –
Лабораторная работа 2.
Задание 1. Изучение возможностей инструментальной среды создания ЭОР
Изучите одну из предложенных сред по созданию ЭОР, также вы можете предложить свою среду. Изучите приемы и технологию работы в данной среде. Оформите результаты в виде отчёта, включающего скрины среды.
Примерный перечень цифровых инструментов: Learningapps, WordLearner, Study Stack, Flashcard Machine, Prezi, Genially, Whiteboard, RenderForest, SPEAKERDECK, FLEXIQUIZ, Superteachertools, Poster My Wall, Online TestPad, УМА ИГРА, Padlet. Указанный перечень носит рекомендательный характер и может меняться в соответствии с появлением и распространением новых цифровых инструментов.
Задание 2. Возможности инструментальной среды создания ЭОР
Опишите возможности, выбранной вами в инструментальной среды по следующим критериям:
1. Режим использования инструментальной среды (online/offline)
2. Преимущественно какого типа ресурсы возможно создавать в данной инструментальной среде (информационный/практический/контролирующий)
3. Какие формы взаимодействия ученика и образовательного ресурса возможны в данной инструментальной среде
4. Имеется ли возможность создавать группы или классы, отслеживать и проверять выполнение заданий в режиме online
5. Имеется ли возможность скачать готовый ЭОР, применять его вне срезы разработки
Задание 3. Разработка образовательного ресурса
Разработайте электронный образовательных ресурс в выбранной вами инструментальной среде.
Ответ прикрепите в виде ссылки на документ, в котором описаны:
- задачи урока, которые мог бы помочь решить ЭОР;
- образовательные результаты, которые ожидаются после применения ЭОР;
- метаданные (название, аннотация, пользователи);
- ссылка на ЭОР.
Лабораторная работа 3.
Задание 1. Работа с электронными формами учебников
Изучите наиболее популярные системы дистрибуции (СД) электронных учебников.
СД «Лекта» https://lecta.rosuchebnik.ru/
СД «АКBooks» https://shop-akbooks.ru/catalog/
СД «Учебники Просвещение» http://old.prosv.ru/ebook/demo.asp - изучить демоверсию учебника возможно только при установке приложение "Учебники просвещение" на компьютер или смартфон
При изучении особое внимание обратите на:
1. Удобство работы с ресурсом
2. Количество учебной литературы (учебники, методические пособия, карты и т.д.)
3. Имеются ли учебники, которые Вы используете в своей педагогической работе
Задание 2. Анализ пользовательского интерфейса систем дистрибуции
1.Выберите любую систему дистрибуции из представленных в первом задании

2. Проведите анализ пользовательского интерфейса системы дистрибуции по следующим критериям:
1. Инструкция по работе с учебником
2. Удобная навигация
3. Создание заметок
4. Создание закладок
5. Поиск по учебнику
6. Настройка размеров шрифта
7. Быстрая загрузка интерактивных элементов
8. Плавный переход по страницам
9. Качественное воспроизведение видео-, аудио- объектов
Для оценки критериев используйте шкалу:
0 - критерий не реализован
1 - критерий реализован частично
2 - критерий реализован полностью
Посчитайте количество баллов и сделайте выводы
Ответ прикрепите в виде ссылки на документ или документ, анализ системы дистрибуции представьте в виде таблицы в котором 2 столбца "Критерий" и "Оценка"
Задание 3. Анализ электронной формы учебника
Из перечня учебников, допущенных и рекомендованных министерством образования и науки, выберите один учебник по своему профилю.
1. Составьте библиографическое описание учебника - автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц.
2. Изучите содержание учебника, выберите одну тему, которая покажется вам наиболее интересной.
3. Проведите анализ учебника по представленным критериям:
Наличие теоретической части;
Достаточное содержание иллюстраций, формул, примеров;
Наличие видео-, аудио-объектов;
Блоки тестирования и самоконтроля;
Ссылки на внешние ресурсы.
Подготовьте сообщение о качестве выбранного учебника, основываясь на результатах анализа для очного выступления.
Лабораторная работа 4. Разработка мини-урока
Составьте план-конспект урока по выбранной теме с применением разработанных ЭОР или электронной формы учебника.
План разработки урока:
1. Из рабочей программы предмета выберите один урок
2. Подберите учебный материал
3. Представьте тему и содержание урока
4. Определите роль и место используемого ЭОР и ЭФУ
5. Составьте конспект урока по выбранной теме с применением разработанных ЭОР и ЭФУ
Опробуйте свои знания на практике. Проведите мини-урок для своих одногруппников. Проанализируйте проведенный урок (дополнительно).
Лабораторная работа 5. Самопрезентация педагога в сети Интернет
Подбор источников информации по теме. Сбор и критический анализ информации. Подготовка к участию в дискуссии. Практика работы в сетевых сообществах, участие в вебинаре. Разработка своей страницы на портале педагогического сетевого сообщества. Защита разработок.
Критерии оценки
Общие: Полнота и разнообразие материалов. Качество материалов. Качество, и культура оформления представленных работ. Индивидуальное самовыражение. Участие в сетевых мероприятиях.
Рефлексивные: Оценка. Коррекция. Прогнозирование. Планирование.
Презентационные: Мультимедийность. Эргономичность. Логичность, структурированность. Коммуникативность. Креативность

**4.1.3. Творческое задание по темам:**
Тема 1. Цифровая школа. Тренды цифрового образования. Тема 2. Образовательные онлайн-платформы и цифровые ресурсы. Тема 3. Цифровые инструменты организации образовательного процесса. Тема 4. Учитель в условиях цифровизации образования.

**4.1.3.1. Порядок проведения.**
Обучающийся изучает один цифровой инструмент, из списка, предложенного преподавателем. Затем, под руководством преподавателя создает при помощи освоенного инструмента авторский ресурс-пробу. На основе полученного опыта обучающийся планирует организацию и демонстрацию мастер-класса, направленного на обмен опытом между обучающимися в подгруппе.

**4.1.3.2 Критерии оценивания**

**26-30 баллов ставится, если обучающийся:**
Продемонстрирован высокий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа полностью соответствует требованиям профессиональной деятельности. Отличная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Высокий уровень креативности, самостоятельности. Соответствие выбранных методов поставленным задачам.
**21-25 баллов ставится, если обучающийся:**
Продемонстрирован средний уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа в основном соответствует требованиям профессиональной деятельности. Хорошая способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач.
**17-20 баллов ставится, если обучающийся:**
Средний уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы в целом соответствуют поставленным задачам. Продемонстрирован низкий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа частично соответствует требованиям профессиональной деятельности. Удовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач.
**0--16 баллов ставится, если обучающийся:**
Низкий уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы частично соответствуют поставленным задачам. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа не соответствует требованиям профессиональной деятельности. Неудовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Недостаточный уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы не соответствуют поставленным задачам.

**4.1.2.3. Содержание оценочного средства**

Задание 1. Мастер-класс. Разработка плана.
Подготовить и провести Мастер-класс по работе в изученной вами инструментальной среде.
План (и сопутствующие материалы, если они имеются) мастер-класса прикрепить в ответе на задание.
Используйте схему: Образовательные результаты -> Действия обучающегося -> Формы организации -> ваши действия
Пожелания: Практико-ориентированность. Копилка ЭОР. Контроль деятельности (проверка достижимости образовательных результатов)
Задание 2. Прикрепите материалы, полученные Вами в результате проведения мастер-класса.
Это могут быть материалы, подготовленные вами к его проведению и материалы, полученные в результате. Материалы можно сохранить в одну папку на облаке. Ссылку прикрепите в ответе на задание.

**4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации (зачет)**
По дисциплине предусмотрен зачет. Зачёт проводится в виде защиты WEB-портфолио.

**4.2.1. Защита WEB-портфолио**
**4.2.1.1. Порядок проведения.**
Технология WEB-портфолио используется для накопления, хранения, развития, презентации индивидуально значимых результатов (академических, научных, личностных). Цель процесса разработки WEB-портфолио - дать возможность студенту выделять и размышлять над своими сильными и слабыми сторонами, используя формирующую обратную связь, предоставляя возможность преподавателям поддержать успехи и предпочтения обучающихся соответствующими способами. Оформляя WEB-портфолио, студенты целенаправленно собирают работы, которые демонстрируют компетентности и образовательные достижения в процессе освоения дисциплины.
**4.2.1.2. Критерии оценки.**
**43-50 баллов ставится, если обучающийся:**
Портфолио характеризуется полнотой содержания всего комплекта документов, обеспечивающих образовательный процесс. Различные виды документации заполнены с соблюдением требований к ее оформлению. Контролирующая документация представлена в полном объеме. Содержание портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях, наличия высокого уровня самоотдачи и творческого отношения к содержанию портфолио. Представлено разнообразие видов самостоятельной работы. Прослеживается, через представление результатов самостоятельной работы, стремление к самообразованию и повышению квалификации. Проявляется использование различных источников информации. В оформлении портфолио ярко проявляются оригинальность, изобретательность и высокий уровень владения информационно-коммуникативными технологиями.
**36-42 баллов ставится, если обучающийся:**
Портфолио отражает большую часть от содержания всего комплекта документов, обеспечивающих образовательный процесс. Документация оформлена с незначительными отклонениями от требований. Контролирующая документация представлена в полном объеме. Представлено однообразие видов самостоятельной работы.

Используются основные источники информации. Отсутствует творческий элемент в оформлении или он выражен слабо. Проявляется средний уровень владения информационно-коммуникативными технологиями.

**28-35 баллов ставится, если обучающийся:**

Портфолио демонстрирует половину материалов от содержания всего комплекта документов, обеспечивающих образовательный процесс. Не в соответствии с требованиями заполнена большая часть документации. Контролирующая документация представлена наполовину. Представлено мало видов самостоятельной работы. Источники информации представлены фрагментарно. Отсутствует творческий элемент в оформлении. Проявляется низкий уровень владения информационно-коммуникативными технологиями.

**0--27 баллов ставится, если обучающийся:**

По содержанию портфолио трудно сформировать общее представление о качестве сформированности компетенций. В портфолио представлено отрывочное выполнение заданий. Документация заполнена не в соответствии с требованиями. Контролирующая документация не представлена. Нет возможности определить прогресс в обучения и уровень сформированности компетенций.

**4.2.1.3. Оценочные средства.**

WEB-портфолио студента по дисциплине должно содержать: титульную страницу; краткую автобиографию; сведения о учебно-профессиональной деятельности; отчеты о научно-исследовательской деятельности (олимпиады, конференции, наличие публикаций); рассказ о мероприятиях (конкурсы, соревнования и прочее); данные о дополнительном образовании (секции, курсы, вторая специальность), презентация доклада, отчеты по лабораторным работам, результаты выполнения творческих заданий, эссе-рефлексии.

Отчет по лабораторным работам

Обучающийся пишет отчёт, в котором отражает выполнение им, в соответствии с полученным заданием, определённых видов работ, нацеленных на формирование профессиональных умений и навыков. Оцениваются достигнутые результаты, проявленные знания, умения и навыки, а также соответствие отчёта предъявляемым требованиям.

Творческие задания

Обучающиеся выполняют задания, требующие создания уникальных объектов определённого типа. Тип объекта, его требуемые характеристики и методы его создания определяются потребностями профессиональной деятельности в соответствующей сфере либо целями тренировки определённых навыков и умений. Оцениваются креативность, владение теоретическим материалом по теме, владение практическими навыками.

Состав WEB-портфолио

1. Доклад-презентация. Материалы доклада. Эссе-рефлексия.
2. Отчёты о выполнении лабораторных работ. Материалы выполненных заданий. Эссе-рефлексии.
3. Материалы и результаты проведения мастер-класса.
4. Материалы самопрезентации с сети интернет.

*Приложение 2*
*к рабочей программе дисциплины (модуля)*
*ФТД.В.01 Инструменты и ресурсы цифрового образования*

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки: Биология и химия
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

**Основная литература:**


1. Брыксина, О. Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сонина. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 549 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/textbook_59e45e228d2a80.96329695. - ISBN 978-5-16-012818-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1025485
2. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник для бакалавров / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. - 3-е изд., стер. - Москва: Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К-', 2020. - 300 с. - ISBN 978-5-394-03468-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093196
3. Онокой, Л. С. Компьютерные технологии в науке и образовании: учебн.пособие / Л.С. Онокой, В.М. Титов. - М. : ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 224 с. - (Высшее образование).ISBN 978-5-8199-0469-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1002715
4. Цифровая грамотность для экономики будущего / Л.Р. Баймуратова [и др.] ; Аналитический центр НАФИ. - Москва.: НАФИ, 2018. - 86 с. - ISBN 978-5-9909956-2-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1031306
5. Основы разработки электронных учебных изданий: учебно-методическое пособие / Г. В. Алексеев, И. И. Бриденко, Е. И. Верболоз, М. И. Дмитриченко. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-8114-3960-7. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/113630
6. Смолянинова, О. Г. Оценивание образовательных результатов в течение всей жизни: электронный портфолио: Монография / Смолянинова О.Г. - Краснояр.: СФУ, 2016. - 362 с.: ISBN 978-5-7638-3412-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/978597
7. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : учеб. пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - Москва : ИД 'ФОРУМ' : ИНФРА-М, 2019. - 335 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0884-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1018730
8. Трайнев, В. А. Электронно-образовательные ресурсы в развитии информационного общества (обобщение и практика) : монография / В. А. Трайнев. - 2-е изд., стер. - Москва: Издательско-тор-говая корпорация 'Дашков и К-', 2020. - 254 с. - ISBN 978-5-394-03861-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091516

*Приложение 3*
*к рабочей программе дисциплины (модуля)*
*ФТД.В.01 Инструменты и ресурсы цифрового образования*

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки: Биология и химия
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:
Kaspersky Endpoint Security для Windows
Office Professional Plus 2010
GIMP
Inkscape
Notepad ++
Python
Lazarus
Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»
Электронная библиотечная система Издательства «Лань»
Электронная библиотечная система «Консультант студента»