



Государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Челябинский институт развития образования»

Моделирование цифровой экосистемы образовательной организации

Инструктивно-методические материалы

Челябинск
ЧИРО
2023



Государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Челябинский институт развития образования»

**Моделирование цифровой экосистемы
образовательной организации**

Инструктивно-методические материалы

Челябинск
ЧИРО
2023

УДК 371:004
ББК 74.04
М74

Рекомендовано к печати Методическим советом
ГБУ ДПО ЧИРО (протокол от 20.12.2023 г. № 5/2023,
приказ ГБУ ДПО ЧИРО от 20.12.2023 г. № 879-ОД)

Авторы: Е.А. Лукьянова, М.С. Антонинкова

М74 Моделирование цифровой экосистемы образовательной организации : инструктивно-методические материалы /
Е. А. Лукьянова, М. С. Антонинкова. – Челябинск : ЧИРО, 2023. – 64 с.

В издании представлены инструктивно-методические материалы по созданию и внедрению Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» г. Озерска на основе федерального проекта «Цифровая образовательная среда», разработанные специалистами МБОУ «Лицей №23» города Озерска – региональной инновационной площадкой. Практико-ориентированные материалы отражают опыт работы образовательной организации по проектированию локальных нормативных актов и материалов, сопровождающих создание и внедрение модели цифровой экосистемы образовательной организации в условиях цифровой образовательной среды. Издание предназначено для руководителей и педагогических работников образовательных организаций.

УДК 371:004
ББК 74.04

©ГБУ ДПО ЧИРО, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Описание Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» города Озерска..	9
Оценка эффективности использования Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» города Озерска	18
Функциональные обязанности участников рабочей группы по внедрению Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» в образовательную деятельность.....	20
Определение психологической готовности и выявление профессиональных затруднений педагогических работников при внедрении Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23».....	23
Диагностика ИКТ – затруднений педагогических работников МБОУ «Лицей №23».....	25
Список литературы.....	30
Приложение 1. Дорожная карта «Создание Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» города Озерска»	32
Приложение 2. Дорожная карта «Внедрение Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» города Озерска»	35
Приложение 3. Положение о цифровой экосистеме МБОУ «Лицей №23».....	41
Приложение 4. Анкетирование педагогических работников с целью выявления психологической готовности к внедрению Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»	53
Приложение 5. Анкетирование педагогических работников «Использование цифровых ресурсов, платформ и сервисов при организации образовательной деятельности в МБОУ «Лицей №23»	55
Приложение 6. Диагностика уровня общепользовательских ИКТ-затруднений педагогических работников МБОУ «Лицей №23»	58
Приложение 7. Диагностика уровня общепедагогических ИКТ-затруднений педагогических работников МБОУ «Лицей №23»	60
Приложение 8. Диагностика уровня предметно-педагогических ИКТ-затруднений педагогических работников МБОУ «Лицей №23»	62

Введение

Данные инструктивно-методические материалы предназначены для руководителей и педагогических работников образовательных организаций для создания и внедрения модели цифровой экосистемы образовательной организации в условиях цифровой образовательной среды. Актуальность создания Модели цифровой экосистемы в образовательную среду МБОУ «Лицей №23» определяется, прежде всего, необходимостью цифровизации системы образования, а также потребностью в создании безопасной эргономичной среды обучения в образовательной организации.

Нормативным основанием внедрения Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» города Озерска (далее – Модель) выступает Федеральный проект «Цифровая образовательная среда», одной из задач которого является создание и внедрение в образовательных организациях цифровой образовательной среды, а также предусмотренное государственной информационной политикой обеспечение реализации цифровой трансформации системы образования, а также продвижение информационных ресурсов и систем, внедрение цифровых платформ и решений, необходимых для решения задач управления в сфере образования.

Создание и внедрение Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей № 23» регламентировано следующими нормативными актами:

на федеральном уровне:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 27.07.2006 №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
3. Федеральный закон от 29.12.2010 №436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»;
4. Федеральный закон от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных»;
5. Паспорт национального проекта «Образование» (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам) (протокол от

03.09.2018 № 10);

6. Паспорт федерального проекта «Цифровая образовательная среда» (утвержден проектным комитетом по национальному проекту «Образование» (протокол от 07 декабря 2018 г. № 3) (в редакции от 31.12.2020 № Е4-2020/026));

7. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы»;

8. Постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

9. Постановление Правительства Российской Федерации от 7 декабря 2020 г. № 2040 «О проведении эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды»;

10. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.11.2020 №1836 «О государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда»;

11. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 июля 2013 года №584 «Об использовании федеральной государственной информационной системы «Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме»;

12. Постановление Правительства Российской Федерации от 13.07.2022 года №1241 «О федеральной государственной информационной системе «Моя школа» и внесении изменения в подпункт «а» пункта 2 Положения об инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг и исполнения государственных и муниципальных функций в электронной форме»;

13. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.09.2023 года №1545 «О внесении изменений в постановление

Правительства Российской Федерации от 13.07.2022 года № 1241»;

14. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации и от 31.05.2021 №286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;

15. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

16. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

17. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2020 №Р-44 «Об утверждении методических рекомендаций для внедрения в основные общеобразовательные программы современных цифровых технологий»;

18. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2019 №Р-135 «Об утверждении методических рекомендаций по приобретению средств обучения и воспитания для обновления материально-технической базы общеобразовательных организаций и профессиональных образовательных организаций в целях внедрения целевой модели цифровой образовательной среды в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование»;

19. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 23.06.2022 г. №01/1351 «Об утверждении Положения о модуле «Организация дополнительного профессионального образования» государственной информационной системы «Образование в Челябинской области»;

20. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.08.2022 №653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО»;

21. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. №544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»;

22. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

23. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 22.02.2022 года №04-127 «О направлении методических рекомендаций»;

24. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2022 года №04-643 «О направлении информации»;

на региональном уровне:

1. Закон Челябинской области от 29.08.2013 г. № 515-ЗО «Об образовании в Челябинской области» (с изменениями на 4 декабря 2023 года);

2. Распоряжение Правительства Челябинской области от 17 августа 2022 года №757-рп «О стратегии в области цифровой трансформации ключевых отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Челябинской области» (с изменениями на 4 сентября 2023 года);

3. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 29 декабря 2021 года №01/3310 «Об утверждении Концепции (обновленной) информационной политики в системе образования Челябинской области»;

4. Паспорт регионального проекта «Цифровая образовательная среда» (Челябинская область) от 01.11.2018 г.;

5. Письмо ГБУ ДПО РЦОКИО от 20.09.2022 года №1748-ГЗ «Об организации по подключению к ФГИС «Моя школа».

Настоящие инструктивно-методические материалы раскрывают содержание локальных нормативных актов МБОУ «Лицей №23»

города Озерска, обеспечивающих создание и внедрение модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» в образовательную деятельность.

Необходимо отметить, что внедрение представленной в издании Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» отвечает ключевым задачам региональной политики в сфере образования, а именно:

сформировать единое цифровое образовательное пространство, обеспечивающего высокое качество и доступность образования всех видов и уровней;

обеспечить наличие современной и безопасной цифровой образовательной среды, способствующей формированию у обучающихся ценности к саморазвитию и самообразованию;

способствовать обновлению информационно-коммуникационной инфраструктуры образовательной организации;

обеспечить подготовку педагогических работников по ключевым компетенциям цифровой экономики.

В издании представлены локальные нормативные акты, сопровождающие процессы создания и внедрения модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» города Озерска в образовательную деятельность в условиях цифровизации образования, а также опросные материалы по выявлению психологической готовности педагогических работников к работе по внедрению Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23», а также диагностические материалы по определению уровня ИКТ – затруднений педагогических работников, снижающих эффективность работы в условиях цифровизации.

Описание Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» города Озерска

Основные понятия, используемые в издании:

Система – совокупность интегрированных и регулярно взаимодействующих или взаимозависимых элементов, созданная для достижения определённых целей.

Информационная система – система обработки информации совместно с соответствующими организационными ресурсами (человеческими, техническими, финансовыми и т. д.), которая обеспечивает и распространяет информацию.

Цифровая система – комбинация устройств или цифровых ресурсов, разработанных для обработки логической информации или физических величин, которые представлены в цифровой форме.

Цифровые платформы – программные среды, в которых аппаратные средства интегрируются с прикладными решениями, повышающими эффективность определенных процессов.

Экосистема – способ построения информационных систем, который не требует от сторонних разработчиков использовать специфические инструменты для своих продуктов: достаточно реализовать согласованный протокол обмена данными.

Цифровая экосистема – совокупность информационных систем, предназначенных для обеспечения различных задач образовательного процесса.

Цифровая экосистема образовательной организации – управляемая и развивающаяся с учетом современных тенденций трансформирования образования цифровая экосистема эффективного и комфортного предоставления информационных и коммуникационных услуг посредством цифровых ресурсов для всех объектов образовательного процесса.

ИКТ–компетентность – это способность использовать информационные и коммуникационные технологии для доступа к информации, для ее поиска, организации, обработки, оценки, а также для продуцирования и передачи (распространения), которая

достаточна для того, чтобы успешно жить и трудиться в условиях развивающегося информационного общества.

С учетом современных тенденций цифровой трансформации образовательной деятельности цифровая экосистема образовательной организации должна обеспечивать единое пространство для коммуникации всех участников образовательных отношений. Таким образом, под цифровой экосистемой образовательной деятельности будет пониматься открытая совокупность информационных образовательных ресурсов, современных информационно-телекоммуникационных средств и педагогических технологий, обеспечивающая доступ к образованию всех видов и уровней, направленная на повышение качества образования, а также способствующая формированию конкурентоспособной, социально активной личности.

Модель цифровой экосистемы – это объектоориентированная модель, объединяющая цифровые платформы, сервисы и ресурсы, обладающие высокой скоростью передачи данных, способные хранить и обрабатывать большие объемы информации и обеспечивающие взаимодействие между объектами.

Преимущество цифровых экосистем заключается в обеспечении:

- единство образовательного процесса;
- высокой скорости обмена данными;
- высокого уровня безопасности данных;
- возможности быстрого освоения интерфейсов управления сервисами и ресурсами;
- использования узнаваемых результативных платформ и сервисов.

Таким образом, Модель цифровой экосистемы основывается на использовании минимального, но при этом необходимого и достаточного для организации образовательного процесса, количества ресурсов, способных обеспечить высокую скорость передачи данных, высокую степень защиты данных. Ресурсами цифровой экосистемы являются цифровые платформы, системы и сервисы, которые имеют простой и интуитивный интерфейс, позволяющий быстро адаптироваться к использованию в образовательной деятельности.

Структура Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» города Озерска представлена на рисунке 1.

Рисунок 1

Структура Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» города Озерска

Целевой компонент	
<p>Цель – оптимизация процессов управления и сопровождения образовательной деятельности с целью повышения качества образования в условиях цифровизации образования</p> <p style="text-align: center;">Направления:</p> <p>повышение качества общего образования в МБОУ «Лицей №23» в условиях цифровизации образования</p> <p>оптимизация процессов управления и сопровождения образовательной деятельности в условиях цифровой образовательной среды посредством использования цифровых ресурсов</p> <p>оказание методической поддержки участникам образовательных отношений с помощью цифровых ресурсов</p>	
Задачи подготовительно – деятельностного этапа: сентябрь – декабрь 2021 года	Задачи продуктивно – результативного этапа: январь 2022 года – май 2023 года
Содержательный компонент	
<p style="text-align: center;">Объекты:</p> <p>обучающиеся; педагогические работники; управленческая команда; родители обучающихся; сетевые партнеры образовательной организации</p> <p style="text-align: center;">Ресурсы:</p> <p>Информационный портал «Единое содержание общего образования»; ФГИС «Моя школа»; платформа «Сферум»; АИС «Сетевой город. Образование»; Модуль «Организация дополнительного профессионального образования в Челябинской области»; Модуля «Е – услуги. Образование»; «Платформа обратной связи»; Учи.Дома; Программа ХроноГраф 3.0</p>	
Требования к ресурсам модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»	
	<p>эргономичность;</p> <p>соответствие требованиям законодательства;</p> <p>высокая скорость передачи данных;</p> <p>надежность (защита данных);</p> <p>простота интерфейса;</p> <p>доступность ресурсов;</p> <p>минимальное количество учетных записей одного пользователя;</p> <p>возможность свободного перемещения между ресурсами;</p> <p>минимизация временных затрат при использовании ресурсов;</p>

Процессуальный компонент		
Процедуры: анкетирование, опросы, мониторинги		
Направление процедур:		
Функционирование системы методической поддержки участников образовательных отношений с использованием ресурсов цифровой экосистемы образовательной организации	Оптимизация процессов управления и сопровождения образовательной деятельности посредством использования цифровых ресурсов	Организация взаимодействия участников образовательных отношений с помощью ресурсов цифровой экосистемы
Направления управленческих решений		
<p>Обновление локальных нормативных актов МБОУ «Лицей №23»;</p> <p>Обновление материально – технической базы МБОУ «Лицей №23»;</p> <p>Внесение изменений в Программу развития МБОУ «Лицей №23»;</p> <p>Проектирование мероприятий, направленных на корректировку Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»;</p> <p>Проектирование мероприятий, направленных на повышение эффективности использования Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»;</p> <p>Проектирование мероприятий, направленных на транслирование опыта работы с использованием модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»;</p> <p>и др.</p>		

Реализация Модели осуществлялась в два этапа: 1 этап – подготовительно-деятельностный (сентябрь – декабрь 2021 года) и 2 этап – продуктивно-результативный (январь 2022 года – май 2023 года).

На 1 этапе проводились следующие мероприятия:

анализ имеющейся нормативно – правовой базы МБОУ «Лицей №23»;

анализ материально – технической базы МБОУ «Лицей №23»;

определение функциональных обязанностей ответственных лиц за внедрение Модели;

диагностика общих профессиональных затруднений педагогических работников лицея по работе с цифровыми ресурсами, платформами и сервисами (проведение анкетирования «Использование цифровых ресурсов, платформ и сервисов при организации образовательной деятельности в МБОУ «Лицей №23»);

разработка комплекса мероприятий, направленных на минимизацию выявленных профессиональных затруднений педагогических работников при использовании в образовательной деятельности цифровых ресурсов, платформ и сервисов.

На 2 этапе осуществлялись следующие мероприятия:

разработка локальных нормативных актов: Положение о цифровой экосистеме МБОУ «Лицей №23»; Положение об использовании платформы «Сферум» в МБОУ «Лицей №23», Положение об использовании ФГИС «Моя школа» в МБОУ «Лицей №23»;

обновление основных образовательных программ начального общего образования, основного общего и среднего общего образования в МБОУ «Лицей №23» с учетом используемых цифровых ресурсов, платформ и сервисов;

актуализация Положения о реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в МБОУ «Лицей №23»; Положения о текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МБОУ «Лицей №23»; Положения о системе оценивания в МБОУ «Лицей №23»; Положения о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению рабочей программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) МБОУ «Лицей №23»; Положения о ведении электронного журнала / электронного дневника в МБОУ «Лицей №23»;

модернизация имеющейся цифровой инфраструктуры: оборудование конференц - зала, обновление компьютерной техники (ноутбуки, компьютеры, видеостена, лингафонное оборудование, графические планшеты, звуковая аппаратура, вебкамеры и другое), приобретение современных систем интерактивных тренажеров для кабинетов биологии и химии;

переход на отечественное программное обеспечение компьютерного оборудования, используемого в образовательном процессе;

реализация комплекса мероприятий, направленных на минимизацию выявленных профессиональных затруднений педагогических работников МБОУ «Лицей №23» по работе с цифровыми ресурсами, платформами и сервисами, используемыми в качестве ресурсов Модели (повышение квалификации педагогических работников МБОУ «Лицей №23»; проведение мастер – классов для

педагогических работников, направленных на совершенствование профессиональных компетенций по работе с цифровыми ресурсами, платформами и сервисами; проведение внутрифирменного обучения педагогических работников по эффективному использованию ресурсов Модели для организации образовательного процесса).

Модель цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» города Озерска (далее – Модель) включает совокупность структурных компонентов:

целевого, который включает цели и задачи внедрения Модели в деятельность МБОУ «Лицей №23»;

содержательного и процессуального – описывающих объекты, содержание, а также процедуры оценки эффективности функционирования Модели;

результативного – отражающего вариативность управленческих действий (решений), обеспечивающих эффективность функционирования Модели.

Целевой компонент определяет цель создания Модели как оптимизацию процессов управления и сопровождения образовательной деятельности с целью повышения качества образования в условиях цифровизации образования. Заявленная цель определена потребностью оптимизации процессов управления и сопровождения образовательной деятельности, направленной на повышение качества образования в условиях цифровой образовательной среды, в том числе и посредством использования цифровых ресурсов, а также необходимостью функционирования системы методического сопровождения участников образовательных отношений с использованием ресурсов цифровой экосистемы образовательной организации.

Цель создания Модели реализуется через решение следующих задач:

определение цифровых ресурсов, способствующих оптимизации процессов управления и сопровождения образовательной деятельности;

обеспечение методического сопровождения участников

образовательных отношений с использованием ресурсов цифровой экосистемы образовательной организации;

обеспечение взаимодействия участников образовательных отношений с помощью ресурсов цифровой экосистемы.

Реализация цели и задач Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» обеспечивается содержанием, приведенном в содержательном компоненте. Содержательной основой для разработки модели определена авторская методика группы авторов Сулейманкадиевой А.Э., Петрова М.А., Александрова И.Н., которые определили, что главными системными элементами цифровой образовательной экосистемы выступают сложные структуры, такие как: технологические платформы, позволяющие разработчикам создавать свои образовательные продукты и взаимодействовать с другими стейкхолдерами; цифровые технологии (инструменты), представляющие собой различные интерактивные модули, приложения, сервисы, помогающие педагогам размещать учебные и контрольные материалы (контент) в электронной среде; стейкхолдеры (заинтересованные лица или участники открытого цифрового образовательного пространства); неограниченные потребительские сегменты и др.¹

В содержательном компоненте представлены объекты и ресурсы Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23». Объектами модели выступают обучающиеся; педагогические работники; управленческая команда; родители обучающихся; сетевые партнеры образовательной организации. В качестве ресурсов Модели были отобраны следующие цифровые ресурсы, платформы и сервисы: Информационный портал «Единое содержание общего образования»; ФГИС «Моя школа»; платформа «Сферум»; АИС «Сетевой город. Образование»; Модуль «Организация дополнительного профессионального образования в Челябинской области»; Модуля «Е – услуги. Образование»; Платформа обратной связи; Учи.Дома; Программа ХроноГраф 3.0.

¹ Сулейманкадиева А.Э., Петров М.А., Александров И.Н. Цифровая образовательная экосистема: генезис и перспективы развития онлайн-образования. Вопросы инновационной экономики. 2021. - Том 11. - № 3. с. 1273-1288. ISSN: 2222-0372

Содержательный компонент определяет требования к ресурсам Модели:

- соответствие требованиям законодательства;
- высокая скорость передачи данных;
- надежность (защита данных);
- верифицированный контент;
- поддержка отечественного программного обеспечения.

В содержательном компоненте Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» приведены также эргономические основания использования ресурсов (минимальное, но при этом необходимое и достаточное для организации образовательного процесса количество цифровых ресурсов, платформ и сервисов, предоставляющих возможности быстрого освоения интерфейсов управления).

Подбор ресурсов Модели осуществляется в соответствии со следующими принципами:

- возможность автоматизации процессов управления и сопровождения образовательной деятельности;

- минимизация количества учетных записей, используемых в рамках Модели;

- минимизация временных затрат на разработку документов (учебные планы, рабочие программы, протоколы контрольных работ и др.);

- минимизация временных затрат на подготовку к урокам (цифровой контент соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов всех видов и уровней образования);

- возможность беспрепятственного общения в рамках одной платформы;

- возможность получения статистического и аналитического материала для организации дальнейшего обучения;

- возможность учета личностных особенностей обучающихся для выстраивания индивидуальных образовательных маршрутов;

- возможность адаптивности образовательного процесса (внесение изменений в организацию образовательного процесса в зависимости

от полученных статистических результатов обучения).

Содержательный компонент Модели представляет собой совокупность узнаваемых и результативных цифровых ресурсов, платформ и сервисов, которые обеспечивают возможность взаимодействия всех объектов Модели, высокую скорость обмена данными, а также высокий уровень безопасности личных данных участников образовательных отношений. При этом необходимо отметить возможность быстрого освоения интерфейсов управления цифровыми ресурсами, платформами и сервисами объектами Модели.

Процессуальный компонент Модели представлен диагностическими процедурами (анкетирование, опросы, мониторинги), направленными на:

оптимизацию процессов управления и сопровождения образовательной деятельности посредством использования цифровых ресурсов;

оценку функционирования системы методической поддержки участников образовательных отношений с использованием ресурсов цифровой экосистемы образовательной организации;

организацию взаимодействия участников образовательных отношений с помощью ресурсов цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23».

Результативный компонент Модели представлен управленческими решениями, направленными на:

обновление локальных нормативных актов МБОУ «Лицей №23»;

обновление материально – технической базы МБОУ «Лицей №23»;

внесение изменений в Программу развития МБОУ «Лицей №23»;

проектирование мероприятий, направленных на корректировку Модели;

транслирование опыта работы по созданию и внедрению Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»;

оценка эффективности использования Модели участниками образовательных отношений.

Оценка эффективности использования Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» города Озерска

Оценка эффективности использования Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» проводилась в соответствии с мероприятиями, указанными в дорожной карте «Внедрение Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» города Озерска» (Приложение №2). Для проведения оценки эффективности был издан приказ, в котором были указаны сроки проведения оценки эффективности Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23», а также ответственные за проведение данной оценки лица.

Оценкой эффективности использования Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» города Озерска участниками образовательных отношений служат следующие показатели:

доля педагогических работников, использующих единую учетную запись для доступа к ресурсам Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» от общего количества педагогических работников, %;

доля обучающихся, использующих единую учетную запись для доступа к ресурсам Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» от общего количества обучающихся, %;

доля родителей (законных представителей), использующих единую учетную запись для доступа к ресурсам Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» от общего родителей (законных представителей) из расчета 1 обучающийся – 1 родитель, %;

доля педагогических работников – участников сетевых профессиональных сообществ, от общего количества педагогических работников, %;

доля обучающихся, для которых формируется цифровой профиль компетенций и индивидуальный учебный план (персональная траектория обучения) в общем числе обучающихся по указанным программам, %;

доля педагогических работников, формирующих цифровое портфолио с использованием ресурсов Модели цифровой экосистемы

МБОУ «Лицей №23» от общего количества педагогических работников, %;

доля обучающихся, которым обеспечен свободный доступ к цифровым образовательным ресурсам (онлайн-курсам), реализуемым в рамках сетевого взаимодействия с образовательными организациями посредством доступа к образовательным платформам – ресурсам Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23», от общего количества обучающихся, которым доступно освоение данного онлайн – курса, %;

доля обучающихся, получивших образование при реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, используемых в ресурсах Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23», от общего числа обучающихся в образовательной организации, %;

количество персональных компьютеров (ноутбуков), подключенных к сети Интернет, из расчета на 100 обучающихся в МБОУ «Лицей №23», ед.;

количество отчетов по образовательной деятельности, формируемых посредством использования цифровых ресурсов Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» без запросов от педагогических работников, от общего количества внутренних отчетов, ед.;

доля обучающихся, использующих для коммуникации внутри образовательной организации платформу «Сферум», от общего количества обучающихся, %;

доля педагогических работников, реализующий индивидуальный образовательный маршрут с использованием ресурсов Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23», от общего количества педагогических работников, %;

доля педагогических работников, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации по направлениям цифровой трансформации, от общего количества педагогических работников, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам обучение по

дополнительным профессиональным программам повышения квалификации, %;

доля педагогических работников, испытывающих затруднения при работе с ресурсами Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23», от общего количества педагогических работников, %.

Функциональные обязанности участников рабочей группы по внедрению Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» в образовательную деятельность

Функциональные обязанности заместителя директора по информатизации – ответственного за внедрение Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» в образовательную деятельность:

выявлять и анализировать востребованность использования современных цифровых технологий среди обучающихся посредством обращения к педагогам, обучающимся, родителям (законным представителям);

выявлять затруднения участников образовательных отношений по использованию ресурсов Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»;

контролировать процесс внедрения Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»;

обеспечивать методическую поддержку педагогических работников, обучающихся и родителей (законных представителей) по работе с использованием ресурсов Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»;

обеспечивать методическую поддержку по работе с использованием ресурсов Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» обучающимся с ограниченными возможностями здоровья, детям-инвалидам;

обеспечивать методическую поддержку по работе с использованием ресурсов Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» обучающимся с особыми потребностями в обучении (реализация индивидуальных образовательных маршрутов);

обеспечивать непрерывное повышение педагогического мастерства педагогических работников по формированию цифровых компетенций (ИКТ - компетенций);

осуществлять оценку эффективности использования Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» в образовательной деятельности;

осуществлять администрирование ресурсов Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» (если иное не предусмотрено приказом директора МБОУ «Лицей №23»).

Функциональные обязанности заместителя директора по административно – хозяйственной работе – ответственного за материально – техническое сопровождение внедрения Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» в образовательную деятельность:

проводить анализ наличия материально – технического оснащения МБОУ «Лицей №23», необходимого для организации образовательного процесса с использованием ресурсов Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»;

обеспечивать непрерывность развития технической инфраструктуры МБОУ «Лицей №23» (при наличии финансирования);

обеспечивать бесперебойность работы технических средств, применяемых для организации образовательного процесса с использованием ресурсов Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»;

обеспечивать необходимую скорость передачи данных по сети Интернет;

обеспечивать рабочие места педагогических работников техническими средствами, позволяющими организовать образовательный процесс с использованием ресурсов Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»;

обеспечивать возможность использования отечественного программного обеспечения для организации образовательного процесса с использованием ресурсов Модели цифровой экосистемы

МБОУ «Лицей №23»;

Функциональные обязанности заместителя директора по учебной работе – ответственного за управление и сопровождения оценки качества образовательной деятельности при внедрении Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» в образовательную деятельность:

обеспечивать заполнение данных по обучающимся и педагогическим работникам в информационных системах, являющихся ресурсами Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»;

осуществлять контроль внесения данных по образовательным результатам в информационных системах, являющихся ресурсами Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»;

осуществлять подготовку документов с использованием ресурсов Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» (учебные планы, расписание занятий, образовательные программы);

осуществлять контроль составления и реализации индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся;

осуществлять сбор аналитических данных с использованием ресурсов Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»;

осуществлять прогнозирование образовательных результатов с использованием статистических данных, предоставляемых ресурсами Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23».

Функциональные обязанности заместителя директора по воспитательной работе – ответственного за осуществление контроля коммуникации участников образовательных отношений при внедрении Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» в образовательную деятельность:

обеспечивать обновление и проведение воспитательной работы с обучающимися по формированию цифрового следа и защите персональных данных в сети Интернет;

осуществлять контроль за организацией коммуникации участников образовательных отношений с использованием ресурсов

Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»;

проводить опросы и анкетирования участников образовательных отношений об уровне удовлетворенности использованием ресурсов Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» в образовательной деятельности;

осуществлять взаимодействие с организациями – партнерами по реализации дополнительных образовательных программ в рамках сетевого взаимодействия;

осуществлять контроль за использованием ресурсов Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» во внеурочной деятельности;

осуществлять контроль за этикой общения в социальных сетях и мессенджерах, используемых в качестве ресурсов Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23».

Определение психологической готовности и выявление профессиональных затруднений педагогических работников при внедрении Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»

Необходимо отметить, что важным шагом при внедрении инноваций в образовательную деятельность является оценка психологической готовности педагогических работников к принятию инноваций. Психологическая готовность к инновационной деятельности позволит снизить сопротивление педагогов к инновациям, обеспечит активизацию инновационной деятельности в образовательном учреждении, а также будет способствовать созданию педагогами собственных инновационных проектов и обогащению инновационной деятельности в образовательном учреждении.²

Для определения психологической готовности педагогических работников к внедрению Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» в образовательную деятельность был издан приказ

² Березина, В. А. Психологическая готовность педагогов к инновационной деятельности в условиях цифровизации образования / В. А. Березина // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании : материалы 25-й Международной научно-практической конференции, 07-08 апреля 2020 г., Екатеринбург. - Т. 2 / Рос. гос. проф.-пед. ун-т. - Екатеринбург: Издательство РГППУ, 2020. - С. 12-16

руководителя МБОУ «Лицей №23» «О проведении анкетирования педагогических работников с целью выявления психологической готовности к внедрению Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23». Анкетирование педагогических работников с целью выявления психологической готовности к внедрению Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» представлено в Приложении №4.

Результаты анкетирования показали, что большинство педагогических работников МБОУ «Лицей №23» психологически готовы к внедрению инноваций, обладают высоким уровнем самоорганизации и самоконтроля, эти качества необходимы для освоения новых инновационных методов и готовности включения в работу по использованию цифровых технологий. Также весьма значимым был тот факт, что педагогические работники имели низкий уровень тревожности при необходимости использования технологических инноваций. Ведь в образовательном процессе тревожность может передаваться от учителя к ученику, что снижает эффективность использования технологий и общую эффективность образовательной деятельности.

Необходимо отметить, что педагогические работники отмечали, что не всегда знают и могут использовать в своей работе информационно-коммуникационные технологии (далее – ИКТ), так как им не хватает практических знаний. В связи с этим педагогическим работникам было предложено пройти диагностику общих профессиональных затруднений по работе с цифровыми ресурсами, платформами и сервисами, которая осуществлялась путем проведения анкетирования «Использование цифровых ресурсов, платформ и сервисов при организации образовательной деятельности в МБОУ «Лицей №23» (далее – анкетирование) (Приложение №5), результаты которого определили направления деятельности по методическому сопровождению педагогических работников.

Очевидно, что цифровая компетентность учителя не должна сводиться к техническим умениям, она должна включать ответственность и осознанность всех действий, совершаемых в Сети.

Педагогическим работникам лицея было предложено

анкетирование с целью выявления уровня педагогических затруднений и проблемных зон в работе в цифровой образовательной среде и по его результатам выстраивание дальнейших направлений деятельности по методическому сопровождению педагогических работников.

Анализ анкетирования педагогических работников показал, что педагогические работники МБОУ «Лицей №23» ранее не задумывались о формировании цифрового следа обучающихся, о необходимости фиксации образовательных результатов, отличных от субъективной оценки, о целесообразности перехода к электронному портфолио и т.д. Также была выявлена недостаточная осведомлённость педагогических работников о новых рисках и угрозах в сети Интернет, увеличивающихся вследствие несоблюдения правил безопасности: распространение избыточной информации о себе, незащищённые пароли и их небезопасное хранение.

Таким образом, стало понятно, что необходима дальнейшая работа с педагогическими работниками МБОУ «Лицей №23» по диагностике ИКТ – затруднений при работе в цифровой экосистеме МБОУ «Лицей №23».

Диагностика ИКТ – затруднений педагогических работников МБОУ «Лицей №23»

Необходимо отметить, что в соответствии с приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. №544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) (далее – профессиональный стандарт)» к необходимым умениям педагога относится владение ИКТ – компетентностями, а к трудовым действиям относится необходимость формирования навыков, связанных с ИКТ. Компетентность – это уровень умений личности, отражающий степень соответствия определенной компетенции и позволяющий действовать конструктивно в изменяющихся социальных условиях. Для повышения

эффективности образовательного процесса в условиях цифровой трансформации образования у педагогических работников должна быть сформирована готовность использовать знания, умения и навыки, а также способы деятельности для решения педагогических задач с использованием средств и методов ИКТ, а именно:

осуществлять информационную деятельность по сбору, обработке, передаче, хранению информационного ресурса, по продуцированию информации с целью автоматизации процессов информационно – методического обеспечения;

оценивать и реализовывать возможности цифровых образовательных ресурсов;

организовывать информационное взаимодействие между участниками образовательных отношений с использованием средств ИКТ;

создавать и использовать различные методики контроля и оценки уровня знаний обучающихся с использованием средств ИКТ;

осуществлять учебную деятельность с использованием средств ИКТ в аспектах, отражающих особенности конкретного учебного предмета.

Исходя из требований профессионального стандарта, педагог должен не только владеть ИКТ – компетентностями, но и должен уметь формировать ИКТ – компетентности у обучающихся.

При этом, ИКТ – компетентности педагогических работников подразделяются на общепользовательские, общепедагогические и предметно-педагогические ИКТ – компетентности, в связи с чем, необходимо было оценить уровень ИКТ-затруднений педагогических работников МБОУ «Лицей №23» по указанным выше ИКТ-компетентностям.

Таким образом, перед управленческой командой МБОУ «Лицей №23» встал вопрос о необходимости проведения диагностики уровня ИКТ – затруднений педагогических работников с целью повышения эффективности оказания методической поддержки педагогическим работникам в условиях внедрения Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23». Была проведена диагностика уровня

общепользовательских ИКТ – затруднений педагогических работников МБОУ «Лицей №23» (Приложение 6), диагностика уровня общепедагогических ИКТ – затруднений педагогических работников МБОУ «Лицей №23» (Приложение 7) и диагностика уровня предметно–педагогических ИКТ – затруднений педагогических работников.

Диагностика уровня общепользовательских ИКТ – затруднений педагогических работников предусматривала определение наличия у педагогических работников следующих затруднений:

использование общепринятых приемов и соблюдение правил работы со средствами ИКТ (защита данных);

устранение неполадок, обеспечение расходуемых материалов, соблюдение техники безопасности;

соблюдение этических и правовых норм использования ИКТ;

умение осуществлять аудио – , видео – и текстовую коммуникацию;

навыки поиска в сети Интернет;

умение работать с базами данных.

По результатам диагностики педагогические работники МБОУ «Лицей №23» показали, в основном, низкий уровень общепользовательских ИКТ – затруднений.

Диагностика уровня общепедагогических ИКТ – затруднений педагогических работников МБОУ «Лицей №23» предусматривала определение наличия у педагогических работников следующих затруднений:

планирование и объективный анализ образовательного процесса с использованием средств ИКТ;

организации образовательного процесса с использованием средств ИКТ:

выстраивание образовательного процесса с использованием средств ИКТ (в том числе, индивидуального образовательного маршрута обучающегося);

ведение образовательного процесса с использованием средств ИКТ;

осуществление проверки знаний;
фиксация промежуточных и итоговых образовательных результатов;
составление портфолио обучающегося;
дистанционное консультирование обучающихся;
подготовка и проведение выступлений, обсуждений, консультаций с использованием средств ИКТ;
составление педагогического портфолио с использованием средств ИКТ;
осуществление визуальной коммуникации (использование средств наглядных объектов в процессе коммуникации)
оценивание целесообразности применения цифрового образовательного ресурса по отношению к заданным образовательным задачам их использования.

По результатам диагностики уровня общепедагогических ИКТ – затруднений педагогических работников МБОУ «Лицей №23» у 36 педагогических работника из 44 был определен низкий уровень общепедагогических ИКТ – затруднений, что, безусловно, позволило более эффективно организовать образовательный процесс с внедрением Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23».

Диагностика уровня предметно – педагогических ИКТ – затруднений педагогических работников МБОУ «Лицей №23» (Приложение 8) предусматривала определение наличие у педагогических работников следующих затруднений:

постановка и проведение эксперимента в виртуальных лабораториях

обработка числовых данных с помощью инструментов компьютерной статистики и визуализации

использование геолокации (осуществление ввода информации в геоинформационные системы, распознавание объектов на картах, космических снимках, совмещение карт и снимков);

конструирование виртуальных и реальных устройств с цифровым управлением;

представление информации в родословных деревьях и на линиях

времени;

использование цифровых технологий музыкальной композиции и исполнения;

использование цифровых технологий визуального творчества, в том числе мультипликаций, анимации, трехмерной графики.

По результатам диагностики уровня предметно – педагогических ИКТ – затруднений педагогических работников МБОУ «Лицей №23» у 32 педагогических работников из 44 был определен допустимый уровень предметно – педагогических ИКТ – затруднений, при этом, низкий уровень предметно – педагогических затруднений не был достигнут, что и определило направления деятельности управленческой команды в условиях внедрения Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23», а именно:

детальное изучение требований, обновленных федеральных государственных образовательных стандартов по предмету, индивидуальный подбор дополнительных программ повышения квалификации педагогических работников, направленных на повышение предметно – педагогической компетентности;

обновление материально – технической базы по предмету в соответствии с требованием федерального государственного образовательного стандарта;

повышение уровня ИКТ – компетентности педагогических работников путем неформального обучения (внутрифирменное обучение, семинары, вебинары, мастер – классы и т.п.), закрепления наставников, самообразования.

Список литературы

1. Березина, В. А. Психологическая готовность педагогов к инновационной деятельности в условиях цифровизации образования / В. А. Березина // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании : материалы 25-й МНПК. – Санкт-Петербург, 2020. – С. 12–16.
2. Витомскова, Е. В. Выявление профессиональных затруднений у педагогических работников общеобразовательной организации в условиях внедрения цифровой образовательной среды / Е. В. Витомскова, Е. В. Федотова // Научно-методическое обеспечение оценки качества образования. – 2021. - № 1 (12). – С. 127 – 136.
3. Густяхина, В. П. Видеоконференцсвязь в образовании / В. П. Густяхина, П. А. Пазин // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. - 2017. - №02 (49). - С.52-54. - URL: <https://infed.ru/articles/517/> (дата обращения: 22.02.2024).
4. Дедюхин, Д. Д. Дистанционное образование: современные реалии и перспективы / Д. Д. Дедюхин // Образование и право. 2020. - № 7. - С.203-209.
5. Ибрагимова, Н. Р. Единая образовательная экосистема в России: пути развития / Н. Р. Ибрагимова. // Молодой ученый. — 2023. — № 7 (454). — С. 6-8. — URL: <https://moluch.ru/archive/454/100031/> (дата обращения: 26.02.2024).
6. Концепция (обновленная) информационной политики в системе образования Челябинской области / Министерство образования и науки Челябинской области. – 2-е изд., переработанное и дополненное. – Челябинск : РЦОКИО, 2022. – 116 с.
7. Концепция информационной политики в системе образования Челябинской области: (утверждена приказом Министерства образования и науки Челябинской области от 18.12.2018 г. № 03/3669). – Челябинск : РЦОКИО, 2018. – 77 с. – ISBN 978-5-906934-32-1.
8. Морозов, А. В. Профессиональная подготовка педагогов в условиях цифровизации / А. В. Морозов // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2019. - № 4(12) – С. 750-751.

9. Опыт образовательной организации в сфере формирования цифровых навыков : материалы Всероссийской научно-методической конференции с международным участием. – Чебоксары : ИД «Среда», 2019. – 384 с.

10. Отекина, Н. Е. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии / Н. Е. Отекина // Инновационная наука. - 2017. - № 04-2. - С.127-128.

11. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 2.2018 №16). - URL: <http://static.government.ru/media/files/07yRtHPYarDPrvALM5MhrtaFkazPB3GX.pdf> (дата обращения: 20.12.2023).

12. Сулейманкадиева, А. Э. Цифровая образовательная экосистема: генезис и перспективы развития онлайнобразования / А. Э. Сулейманкадиева, М. А. Петров, И. Н. Александров // Вопросы инновационной экономики. - 2021. - Том 11. - № 3. - С. 1273-1288.

13. Паспорт федерального проекта «Цифровая образовательная среда» - URL: https://edu.sbor.net/sites/default/files/fed_proekt_COS.pdf (дата обращения: 20.12.2023).

14. Отчет реализации промежуточного этапа проекта № 19-29-14030 «Когнитивные модели и алгоритмы формирования цифровой компетентности педагога в условиях цифровизации общего образования» (19-29-14030 мк РФФИ) / О. М. Чоросова, Г. С. Соломонова, Р. Е. Герасимова [и др.]. – Якутск : Препринт, 2020. - 204 с.

**Дорожная карта «Создание Модели цифровой экосистемы
МБОУ «Лицей №23» города Озерска»**

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Планируемый результат
1.	Определение состава рабочей группы по созданию Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»	Сентябрь 2021 г.	Директор	Приказ
2.	Проведение диагностики уровня удовлетворенности использованием в образовательном процессе цифровых платформ, ресурсов и сервисов	Сентябрь 2021 г.	Заместитель директора по информатизации, заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители, педагогические работники	Справка
3.	Изучение современных методов и технологий в условиях цифровой образовательной среды	Сентябрь 2021 г.	Заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по информатизации, руководители общественных профессиональных объединений педагогов	Удостоверения о повышении квалификации сотрудников, отчет по темам самообразования
4.	Изучение возможностей цифровых образовательных ресурсов, платформ и сервисов, используемых в образовательном процессе и внеурочной деятельности	Сентябрь – октябрь 2021 г.	Педагогические работники	Удостоверения о повышении квалификации сотрудников, отчеты по темам самообразования
5.	Изучение возможностей цифровых ресурсов, платформ и сервисов, используемых для управления и сопровождения образовательного	Сентябрь – октябрь 2021 г.	Заместитель директора по информатизации, заместитель директора по учебной работе	Представление возможностей цифровых ресурсов, платформ и сервисов, используемых для управления и сопровождения образовательного

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Планируемый результат
	процесса			процесса на заседаниях общественных профессиональных объединений педагогов
6.	Изучение возможностей современных средств коммуникации для организации работы с обучающимися и родителями (законными представителями)	Октябрь 2021 г.	Заместитель директора по информатизации, заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по воспитательной работе, рабочая группа (приказ)	Удостоверения о повышении квалификации сотрудников
7.	Анализ имеющейся нормативно – правовой базы МБОУ «Лицей №23» осуществления образовательной деятельности в условиях цифровой образовательной среды	Сентябрь 2021 г.	Директор, заместитель директора по информатизации, заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по воспитательной работе	Аналитическая справка
8.	Анализ наличия и функциональности имеющегося информационно – технологического оборудования	Сентябрь – ноябрь 2021 г.	Директор, заместитель директора по информатизации, заместитель директора по административно – хозяйственной работе	Аналитическая справка
9.	Разработка структуры Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»	До ноября 2021 г.	Директор, заместитель директора по информатизации, педагогические работники	Приказ об утверждении структуры Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»
10.	Определение функциональных обязанностей ответственных лиц за внедрение Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»	Ноябрь 2021 г.	Директор	Функциональные обязанности

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Планируемый результат
11.	Проведение анкетирования психологической готовности педагогических работников к использованию образовательной деятельности цифровых ресурсов, платформ и сервисов	Октябрь 2021 г.	Директор, педагог – психолог	Анкетирование, справка
12.	Проведение педагогического совета по теме «Цифровизация образовательной среды: возможности и угрозы»	Октябрь 2021 г.	Директор, заместитель директора по информатизации	Приказ
13.	Проведение анкетирования педагогических работников «Использование цифровых ресурсов, платформ и сервисов при организации образовательной деятельности» с целью выявления общих профессиональных затруднений по работе с цифровыми ресурсами, платформами и сервисами	Октябрь 2021 г.	Заместитель директора по информатизации	Анкетирование, справка
14.	Определение мероприятий, направленных на минимизацию выявленных профессиональных затруднений педагогических работников при использовании образовательной деятельности цифровых ресурсов, платформ и сервисов.	Ноябрь – декабрь 2021 г.	Директор, заместитель директора по информатизации	Приказ, план

Дорожная карта «Внедрение Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» города Озерска»

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Планируемый результат
1.	Определение состава рабочей группы по внедрению Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»	Январь 2022 г.	Директор	Приказ
2.	Обновление локальных нормативных актов МБОУ «Лицей №23» осуществления образовательной деятельности в условиях цифровой образовательной среды	Январь – февраль 2022 г.	Директор, заместитель директора по информатизации, заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по воспитательной работе	Приказ, перечень положений
3.	Обеспечение доступа к ресурсам Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» через официальный сайт МБОУ «Лицей №23»	Январь 2022 г.	Заместитель директора по информатизации	Баннеры на официальном сайте, наполнение раздела «Сведения об образовательной организации/ Материально - техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса/ Информационные системы»
4.	Изучение современных методов и технологий обучения в условиях цифровой образовательной среды	Январь – май 2022 г.	Директор, заместитель директора по информатизации, педагогические работники	Удостоверения о повышении квалификации сотрудников
5.	Приобретение вебкамер и другого оборудования, увеличение скорости доступа в интернет, подготовка корпоративного конференц-зала для проведения видеоконференций	Январь – май 2022 г.	Директор, заместитель директора по информатизации, заместитель директора по административно – хозяйственной работе	Договоры на приобретение оборудования, увеличение скорости доступа в интернет, проведение ремонтных работ

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Планируемый результат
6.	Снижение бюрократической нагрузки на педагогических работников путем внедрения технологии сбора отчетных материалов в электронном виде с использованием ресурсов Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» (без дополнительных запросов)	Январь – май 2022 г.	Директор, заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по информатизации	Приказ об организации работы с модулем МСОКО ГИС «Сетевой город. Образование»
7.	Заполнение в цифровом виде портфолио обучающегося	Январь – май 2022 г.	Заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по информатизации, заместитель директора по воспитательной работе	Портфолио обучающегося ГИС «Сетевой город. Образование»
8.	Заполнение в цифровом виде портфолио педагогического работника	Январь – май 2022 г.	Заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по информатизации, заместитель директора по воспитательной работе	Портфолио обучающегося ГИС «Сетевой город. Образование»
9.	Заполнение в цифровом виде портфолио педагогического работника	Январь – май 2022 г.	Заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по информатизации, заместитель директора по воспитательной работе	Портфолио обучающегося ГИС «Сетевой город. Образование»
10.	Проведение мероприятий по обеспечению защиты цифрового контента	Январь 2022 – май 2023 г.	Директор, заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по информатизации, заместитель директора по воспитательной	Приказ, план

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Планируемый результат
			работе	
11.	Выявление уровня педагогических затруднений и проблемных зон в работе с ресурсами Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»	Январь – февраль 2022 г.	Заместитель директора по информатизации, педагог - психолог	Приказ, анкетирование
12.	Формирование и развитие цифровых компетенций у педагогических работников, использующих для организации образовательной деятельности ресурсы Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»	Январь 2022 – май 2023 г.	Директор, заместитель директора по информатизации, заместитель директора по учебной работе, педагогические работники	Приказ, план
13.	Улучшение технических характеристик компьютерного оборудования, импортозамещение ресурсов на отечественное программное обеспечение	Январь 2022 – май 2023 г.	Директор, заместитель директора по информатизации, заместитель директора по административно-хозяйственной работе	Договора
14.	Обеспечение условий непрерывного профессионального развития педагогических и руководящих работников МБОУ «Лицей №23»	Январь 2022 – май 2023 г.	Директор	Приказ, дорожная карта
15.	Организация работы по внесению результатов оценочных процедур обучающихся в модуль МСОКО ГИС «Сетевой город. Образование» с целью получения аналитических данных, а также прогнозирования результатов обучения	Январь 2022 – май 2023 г.	Заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по информатизации	Приказ, план, аналитическая справка
16.	Оборудование рабочих мест административного, педагогического, учебно-вспомогательного персонала МБОУ «Лицей №23» в соответствии с современными требованиями	Январь 2022 – май 2023 г.	Директор, заместитель директора по административно-хозяйственной работе, заместитель директора по	Оборудование рабочих мест сотрудников МБОУ «Лицей №23», планирующих, реализующих и сопровождающих учебный процесс.

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Планируемый результат
	отечественным лицензионным программным обеспечением, компьютерной техникой, высокоскоростным интернетом		информатизации	
17.	Оснащение цифровым лабораторным оборудованием кабинетов биологии и химии	Январь 2022 – май 2023 г.	Директор, заместитель директора по административно – хозяйственной работе, заместитель директора по информатизации	Цифровое лабораторное оборудование для кабинетов химии и биологии
18.	Представление инновационного педагогического и управленческого опыта в виде научно-методических продуктов, полученных в результате внедрения Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» в образовательную деятельность	Январь 2022 г. – май 2023 г.	Директор, заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по информатизации, педагогические работники	Печатное издание – рабочая тетрадь для слушателей программы повышения квалификации «Обновление профессиональной деятельности педагога в условиях электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»
19.	Проведение интерактивных заседаний общественных профессиональных объединений педагогов по теме «Современные средства коммуникации как инструмент взаимодействия участников образовательных отношений»	Март 2022 г.	Заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по информатизации	Протоколы заседаний общественных профессиональных объединений педагогов МБОУ «Лицей №23»
20.	Проведение внутрифирменного обучения по теме «Возможности использования дистанционных технологий для организации образовательного процесса»	Апрель 2022 г.	Заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по информатизации	Презентационные материалы, справка
21.	Определение уровня функционально – методической грамотности педагогических работников	Май 2022 г.	Заместитель директора по учебной работе, заместитель	Результаты мониторинга, аналитическая справка

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Планируемый результат
	в условиях цифровой образовательной среды		директора по информатизации	
22.	Разработка / актуализация образовательных программ с учетом внедрения ресурсов Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23», в том числе с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	Май – август 2022 г.	Заместитель директора по учебной работе	Обновленные образовательные программы
23.	Разработка дополнительных образовательных программ с использованием ресурсов Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23», реализуемых в рамках заключенных договоров о сетевой форме реализации дополнительных образовательных программ с организациями - партнерами	Май – август 2022 г.	Директор, заместитель директора по учебной работе	Дополнительные образовательные программы
24.	Набор обучающихся 8 – 11 классов на дополнительную образовательную программу «Код будущего»	Август 2022 г.	Заместитель директора по информатизации, заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители	Формирование групп обучающихся, прохождение тестирования
25.	Проведение педагогического совета по теме «Современные образовательные платформы как креативное решение для дистанционного обучения школьников»	Сентябрь 2022 г.	Директор, заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по информатизации	Решение педагогического совета
26.	Заключение договоров сетевого взаимодействия с социальными партнерами и учреждениями дополнительного образования	Сентябрь 2022 г.	Директор, заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по информатизации, заместитель директора по воспитательной работе	Договоры сетевого взаимодействия

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Планируемый результат
27.	Разработка индивидуальных образовательных маршрутов для обучающихся, имеющих особые образовательные потребности	Сентябрь 2022 г.	Директор, заместитель директора по учебной работе, педагогические работники	Приказ, индивидуальные образовательные маршруты
28.	Внедрение в образовательный процесс актуальных методов и приемов работы с использованием цифровых технологий, ресурсов и возможностей образовательных платформ	Сентябрь 2022 г. – май 2023 г.	Директор, заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по информатизации	Приказ, план, Положение об использовании ФГИС «Моя школа» в МБОУ «Лицей №23»
29.	Проведение мероприятий по формированию информационной грамотности обучающихся	Сентябрь 2022 – май 2023 г.	Заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по информатизации, заместитель директора по воспитательной работе	Приказ, план

**Положение
о цифровой экосистеме МБОУ «Лицей №23»**

1. Общие положения

1.1. Настоящее положение о цифровой экосистеме муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Лицей №23» (далее - МБОУ «Лицей №23») (далее – Положение) разработано в соответствии со следующими нормативными документами:

федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

федеральным законом от 27.07.2006 №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;

федеральным законом от 29.12.2010 №436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»;

федеральным законом от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных»;

паспортом национального проекта «Образование» (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам) (протокол от 03.09.2018 № 10);

паспортом федерального проекта «Цифровая образовательная среда» (утвержден проектным комитетом по национальному проекту «Образование» (протокол от 07 декабря 2018 г. № 3) (в редакции от 31.12.2020 № Е4-2020/026));

указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы»;

постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

постановлением Правительства Российской Федерации от 7 декабря 2020 г. № 2040 «О проведении эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды»;

постановлением Правительства Российской Федерации от 16.11.2020 №1836 «О государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда»;

постановлением Правительства Российской Федерации от 10 июля 2013 года №584 «Об использовании федеральной государственной информационной системы «Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме»;

постановлением Правительства Российской Федерации от 13.07.2022 года №1241 «О федеральной государственной информационной системе «Моя школа» и внесении изменения в подпункт «а» пункта 2 Положения об инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг и исполнения государственных и муниципальных функций в электронной форме»;

постановлением Правительства Российской Федерации от 22.09.2023 года №1545 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 13.07.2022 года № 1241»;

приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 №286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;

приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2020 № Р-44 «Об утверждении методических рекомендаций для внедрения в основные общеобразовательные

программы современных цифровых технологий»;

распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2019 №Р-135 «Об утверждении методических рекомендаций по приобретению средств обучения и воспитания для обновления материально-технической базы общеобразовательных организаций и профессиональных образовательных организаций в целях внедрения целевой модели цифровой образовательной среды в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование»;

приказом Министерства образования и науки Челябинской области от 23.06.2022 г. № 01/1351 «Об утверждении Положения о модуле «Организация дополнительного профессионального образования» государственной информационной системы «Образование в Челябинской области»;

приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02.08.2022 №653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО»;

постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.02.2022 года № 04-127 «О направлении методических рекомендаций»;

письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2022 года №04-643 «О направлении информации»;

законом Челябинской области от 29.08.2013 г. № 515-ЗО «Об образовании в Челябинской области» (с изменениями на 4 декабря 2023 года);

распоряжением Правительства Челябинской области от

17 августа 2022 года №757-рп «О стратегии в области цифровой трансформации ключевых отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Челябинской области» (с изменениями на 4 сентября 2023 года);

паспортом регионального проекта «Цифровая образовательная среда» (Челябинская область) от 01.11.2018 г.;

письмом ГБУ ДПО РЦОКИО от 20.09.2022 года № 1748-ГЗ «Об организации по подключению к ФГИС «Моя школа»;

уставом МБОУ «Лицей №23»;

положением об обработке персональных данных в МБОУ «Лицей №23»;

положением об организации образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в МБОУ «Лицей №23»;

положением об этике общения в родительских чатах, социальных сетях и мессенджерах МБОУ «Лицей №23».

1.2. Положение определяет назначение, структуру и правила функционирования цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» (далее – цифровая экосистема), регулирует порядок доступа к цифровой экосистеме, права и ответственность пользователей.

1.3. Требования настоящего Положения являются обязательными для участников образовательных отношений, а также работников МБОУ «Лицей №23» и сторонних организаций, обеспечивающих функционирование цифровой экосистемы или ее элемента (части).

2. Назначение и структура цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»

2.1. Целью создания условий для функционирования цифровой экосистемы является обеспечение возможности удаленного доступа к совокупности информационных систем, платформ и сервисов, технических средств, электронных информационных и образовательных ресурсов, которые содержат электронные учебно-методические материалы, а также обеспечение освоения обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

2.2. Задачи цифровой экосистемы:

обеспечение доступа к учебным планам, рабочим программам учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей посредством сети Интернет;

формирование и хранение электронного портфолио обучающегося, в том числе выполненных им работ и результатов обучения;

фиксация и хранение информации о ходе образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, обучения с применением дистанционных образовательных технологий;

создание единого коммуникационного пространства, обеспечивающего взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством сети Интернет;

обеспечение требований федеральных государственных образовательных стандартов к формированию условий реализации основной образовательной программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, способствующих достижению обучающимися планируемых личностных, метапредметных, предметных результатов обучения;

управление качеством реализации образовательных программ, обеспечение сопровождения образовательного процесса с использованием ресурсов Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»;

обеспечение информационно – методической поддержки для всех участников образовательного процесса в условиях цифровой образовательной среды;

обеспечение возможности ведения мониторинга и фиксации хода и результатов образовательного процесса;

обеспечение возможности формирования ИКТ-компетенций педагогических работников;

обеспечение модернизации образовательного процесса путем внедрения в педагогическую практику технологий электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий;

формирование у обучающихся навыков обучения и работы в цифровом мире, способствующих ранней профориентации.

2.3. Структура цифровой экосистемы представлена в Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» (Приложение №1 к настоящему Положению).

2.4. Основными составными элементами цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» являются ресурсы Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»:

2.4.1. Официальный сайт лицея (<http://www.лицей23.рф>), который обеспечивает доступ пользователей к информационным блокам, документам и материалам, предусмотренным для размещения законодательством Российской Федерации, а также обеспечивает возможность хранения и обмена файлами МБОУ «Лицей №23» в случае необходимости.

2.4.2. Федеральная государственная информационная система «Моя школа» (<https://myschool.edu.ru/>), обеспечивающая работу с сервисом электронных журналов, с библиотекой цифрового образовательного контента, с презентациями, текстовыми документами, документами, дающая возможность создания посредством иных информационных систем персональных и групповых онлайн-коммуникаций пользователей, включая чаты и видеоконференции, а также обеспечивающая реализацию иных функций, установленных Правительством РФ.

2.4.3. ГИС «Сетевой город. Образование» (<https://sgo.edu-74.ru>), позволяющая обеспечивать автоматизированное ведение школьной документации, включая классные журналы, учебные планы, рабочие

программы с календарно-тематическим планированием, базу данных обучающихся, базу данных педагогических работников, сведения о родителях, отчетные формы, электронное портфолио обучающихся и педагогов и др.

2.4.4. Информационный портал «Единое содержание общего образования» (<https://edsoo.ru>), обеспечивающий доступ к конструктору учебных планов и программ по учебным предметам, методическим материалам для педагогов и др.

2.4.5. Модуль организация дополнительного профессионального образования государственной информационной системы «Образование в Челябинской области», обеспечивающая возможность прохождения оценки профессиональных компетенций педагогических работников и формирования индивидуального образовательного маршрута.

2.4.6 Информационно-коммуникационная образовательная платформа «Сферум», обеспечивающая доступ к образовательному пространству для организации образовательного процесса и коммуникации участников образовательных отношений.

2.4.7 Автоматизированная информационная система «Е-услуги. Образование», позволяющая реализовать следующие государственные и муниципальные услуги в электронном виде в сфере образования:

1. Прием заявлений, постановка на учет и зачисление детей в МБОУ «Лицей №23»;

2. Предоставление путевок детям для организации отдыха в городском оздоровительном лагере при МБОУ «Лицей №23»;

3. Предоставление информации об организации общедоступного и бесплатного начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования, а также дополнительного образования в МБОУ «Лицей №23»;

2.4.8. Федеральная информационная система «Платформа обратной связи» может быть использована для направления участниками образовательных отношений сообщений и обращений, а также для направления МБОУ «Лицей №23» ответов на обращения и сообщения.

2.4.9 Образовательная платформа «Учи.Дома» обеспечивает возможность бесплатного обучения по программированию обучающихся 8-11 классах в рамках государственной программы «Код будущего».

2.4.10. Программа ХроноГраф 3.0 Мастер сочетает многофункциональный механизм составления расписания учебных занятий и оперативного управления учебным процессом с широкими дополнительными возможностями создания и ведения базы данных учебной деятельности, полноценного обмена данными с другими программными разработками, а также создания, редактирования и экспорта выводных форм, которые могут быть интегрированы в ГИС «Сетевой город. Образование».

2.5. Вариативные элементы цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» создаются по желанию. В вариативные элементы цифровой экосистемы входят:

- блоги, форумы, каналы МБОУ «Лицей №23»;
- электронная почта МБОУ «Лицей №23»;
- родительские чаты в мессенджерах.

2.6. В структуру цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» могут вноситься изменения (добавление и/или исключение элемента из состава цифровой экосистемы). Любые изменения в структуре цифровой экосистемы действуют с момента вступления в силу изменений в настоящее Положение.

2.7. Сведения о структуре цифровой экосистемы, порядок доступа к ее элементам размещаются на официальном сайте и информационных стендах МБОУ «Лицей №23».

3. Функционирование и информационное наполнение цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»

3.1. Функционирование цифровой экосистемы обеспечивается соответствующими средствами информационно – коммуникационных технологий и квалифицированными должностными лицами МБОУ «Лицей №23». Условия для функционирования цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» могут быть обеспечены ресурсами сторонних организаций полностью или частично.

3.2. Функционирование цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

3.3. Информационное наполнение цифровой экосистемы определяется потребностями пользователей и осуществляется объединенными усилиями педагогических работников, работников библиотеки, администрации и иных ответственных должностных лиц, структурных подразделений лицея и организаций, привлеченных к осуществлению функционированию цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23».

3.4. В случаях временного прекращения работы структурного элемента цифровой экосистемы в связи с проведением технических работ ответственные за функционирование цифровой экосистемы должностные лица заблаговременно оповещают об этом пользователей через открытые информационные источники.

4. Порядок доступа к цифровой экосистеме МБОУ «Лицей №23», права и ответственность пользователей

4.1. По правам доступа пользователи цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» делятся на две основные группы:

авторизованные пользователи;

неавторизованные пользователи.

4.2. Права доступа пользователя к тому или иному элементу (его части) цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» определяются уровнем закрытости информации и уровнем доступа пользователя, которые задаются для каждого пользователя и элемента (его части) на этапе разработки и/или подключения пользователя и/или элемента к цифровой экосистеме МБОУ «Лицей №23».

4.3. Уровень закрытости информации и уровень доступа пользователя устанавливается исходя из статуса пользователя и занимаемой должности (директор, заместитель директора, учитель, обучающийся и т. п.). Обучающиеся обеспечиваются в течение всего периода обучения индивидуальным авторизованным доступом ко всем элементам цифровой экосистемы, которые обеспечивают освоение обучающимися образовательных программ в полном

объеме независимо от их мест нахождения, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории МБОУ «Лицей №23», так и за ее пределами.

4.4. Элементы цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» могут иметь отдельного администратора, который определяет уровень доступа.

4.5. Каждый пользователь имеет право на получение информации о порядке получения доступа к цифровой экосистеме МБОУ «Лицей №23», а также учебно-методической, технической поддержки при работе с цифровой экосистемой.

4.6. Пользователи обязаны использовать ресурсы цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» с соблюдением авторских прав, не воспроизводить полностью или частично информацию ограниченного доступа, а также информацию, запрещенную к распространению в Российской Федерации.

4.7. Пользователи несут ответственность за умышленное использование элементов цифровой экосистемы в противоправных целях:

модификации и кражи информации;

распространения материалов, оскорбляющих человеческое достоинство и общественную нравственность, а также запрещенных в Российской Федерации;

пропаганды насилия, разжигания расовой или национальной вражды;

осуществления рассылки обманных, беспокоящих или угрожающих сообщений;

любого рода коммерческой деятельности и других несанкционированных действий.

4.8. С целью обеспечения безопасности цифровой экосистемы и защиты персональных данных участников образовательных отношений пользователи цифровой экосистемы, получившие учетные данные для авторизованного доступа в цифровой экосистемы, обязаны хранить их в тайне, не разглашать, не передавать их иным лицам.

4.9. Пользователи цифровой экосистемы обязаны немедленно

уведомить администратора цифровой экосистемы или администрацию МБОУ «Лицей №23» об утрате личного логина и пароля к элементам цифровой экосистемы, о любом случае несанкционированного доступа и/или о любом нарушении безопасности цифровой экосистемы или ее отдельных элементов.

4.10. МБОУ «Лицей №23» и администратор вправе в случае несоблюдения пользователем требований данного Положения ограничить доступ данного пользователя к отдельным элементам цифровой экосистемы (официальный сайт МБОУ «Лицей №23», учебные и родительские чаты).

4.11. За нарушение Положения в части действия пунктов 4.6–4.9 пользователи цифровой экосистемы могут быть привлечены к дисциплинарной и иным видам ответственности в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

4.12. Индивидуальный авторизированный доступ пользователя блокируется в течение трех рабочих дней, в случае завершения обучения, отчисления обучающегося или увольнения сотрудника.

5. Заключительные положения

5.1. Вопросы, не урегулированные настоящим Положением, регулируются в соответствии с действующим законодательством РФ, уставом и локальными актами МБОУ «Лицей №23».

Приложение №1
к Положению о цифровой экосистеме МБОУ «Лицей №23»

Структура Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23» города Озерска

Целевой компонент
<p>Цель – оптимизация процессов управления и сопровождения образовательной деятельности с целью повышения качества образования в условиях цифровизации образования</p> <p style="text-align: center;">Направления:</p> <ul style="list-style-type: none">повышение качества общего образования в МБОУ «Лицей №23» в условиях цифровизации образованияоптимизация процессов управления и сопровождения образовательной деятельности в условиях цифровой образовательной среды посредством использования цифровых ресурсовоказание методической поддержки участникам образовательных отношений с помощью цифровых ресурсов

Задачи подготовительно – деятельностного этапа: сентябрь – декабрь 2021 года	Задачи продуктивно – результативного этапа: январь 2022 года – май 2023 года	
Содержательный компонент		
Объекты:		
обучающиеся; педагогические работники; управленческая команда; родители обучающихся; сетевые партнеры образовательной организации		
Ресурсы:		
Информационный портал «Единое содержание общего образования»; ФГИС «Моя школа»; платформа «Сферум»; АИС «Сетевой город. Образования»; Модуль «Организация дополнительного профессионального образования в Челябинской области»; Модуля «Е – услуги. Образование»; «Платформа обратной связи»; Учи.Дома; Программа ХроноГраф 3.0		
Требования к ресурсам модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»		
	<p>эргономичность; соответствие требованиям законодательства; высокая скорость передачи данных; надежность (защита данных); простота интерфейса; доступность ресурсов; минимальное количество учетных записей одного пользователя; возможность свободного перемещения между ресурсами; минимизация временных затрат при использовании ресурсов;</p>	
Процессуальный компонент		
Процедуры: анкетирование, опросы, мониторинги		
Направление процедур:		
Функционирование системы методической поддержки участников образовательных отношений с использованием ресурсов цифровой экосистемы образовательной организации	Оптимизация процессов управления и сопровождения образовательной деятельности посредством использования цифровых ресурсов	Организация взаимодействия участников образовательных отношений с помощью ресурсов цифровой экосистемы
Направления управленческих решений		
<p>Обновление локальных нормативных актов МБОУ «Лицей №23»; Обновление материально – технической базы МБОУ «Лицей №23»; Внесение изменений в Программу развития МБОУ «Лицей №23»; Проектирование мероприятий, направленных на корректировку Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»; Проектирование мероприятий, направленных на повышение эффективности использования Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»; Проектирование мероприятий, направленных на транслирование опыта работы с использованием модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»; и др.</p>		

Анкетирование педагогических работников с целью выявления психологической готовности к внедрению Модели цифровой экосистемы МБОУ «Лицей №23»

Оцениваемый показатель	Полностью не согласен	Скорее не согласен, чем согласен	Затрудняюсь ответить	Скорее согласен, чем не согласен	Абсолютно согласен
Я достаточно осведомлен(а) о цифровых технологиях в обучении					
Я не готов(а) включаться в работу по использованию цифровых технологий, так как все равно не буду чувствовать себя уверенно в этом деле					
Я испытываю внутреннее сопротивление при необходимости работать с цифровыми образовательными технологиями					
Процесс работы с цифровыми технологиями сопровождается низкой результативностью, у меня мало что получается					
Я не готов(а) включаться в работу по использованию цифровых технологий, так как у меня все равно не получится хорошо разобраться с этими технологиями					
Как правило, я испытываю негативные эмоции (страх, тревогу), когда вынужден(а) разбираться с цифровыми технологиями					
Я хорошо знаю алгоритм действий при работе с цифровыми образовательными технологиями					
Осваивать цифровые образовательные технологии – это сложно, лично мне это не нужно					

Оцениваемый показатель	Полностью не согласен	Скорее не согласен, чем согласен	Затрудняюсь ответить	Скорее согласен, чем не согласен	Абсолютно согласен
Необходимость использования ИКТ в своей работе вызывает у меня тревогу					
Мне нравится работать с цифровыми образовательными технологиями					
Я готов(а) тратить свое время на освоение цифровых технологий					
Я беспокоюсь, что у меня не получится применить в работе цифровые технологии					
Я убежден(а), что использовать цифровые образовательные технологии необходимо, за этими технологиями будущее					
Освоение цифровых образовательных технологий означает идти в ногу со временем					
Я вполне могу обойтись без цифровых технологий в своей педагогической деятельности					

Анкетирование педагогических работников «Использование цифровых ресурсов, платформ и сервисов при организации образовательной деятельности в МБОУ «Лицей №23»

Оцениваемый показатель	0	1	2	3
Я умею работать с информационно-поисковыми системами с целью поиска и сортировки данных				
Я умею работать с электронными библиотеками, средствами навигации и поиска				
Я имею навыки верификации информации различными способами: проверка информации с сайта в других авторитетных источниках, оценка репутации сайта, нахождение информации об авторе (источнике) материала и др.				
Я умею работать с облачными технологиями для предоставления участникам образовательного процесса удаленного доступа к сервисам и приложениям через сеть Интернет (облачные файловые хранилища, облачный офис: ведение электронных дневников и рейтинговых журналов, личных аккаунтов преподавателей и обучающихся), онлайн-опросы, тестирование, интерактивные приёмы, тематические чаты и форумы для обучающихся и обучающихся, поиск информации по заданной тематике и др.)				
Я умею работать с данными обучающихся, записанными в цифровых средах: использование инструментов анализа данных, отслеживание цифровой активности и цифровых данных обучающихся				
Я использую цифровые технологии в геймификации образовательного процесса (викторины, системы голосования, игры и т.д.)				
Я использую цифровые технологии для интерпретаций, оценки и синтеза данных, их генерирования, визуализации и обоснования выведенных результатов для оценки эффективности образовательных стратегий				
Я умею работать с цифровыми ресурсами, офисным программным обеспечением для разработки и модификации электронных образовательных ресурсов, создания цифровых презентаций				
Я использую цифровые инструменты в процессе создания цифровых образовательных ресурсов (интеграция в них анимации, мультимедиа, интерактивных элементов и др.)				
Я имею навыки целеполагания в процессе выбора, изменения, объединения и создания цифровых учебных ресурсов с учетом образовательного контекста, образовательной цели и целевой аудитории / группы обучающихся				
Я могу создавать сложные интерактивные цифровые учебные материалы и мероприятия, например,				

Оцениваемый показатель	0	1	2	3
интерактивные рабочие листы, инструменты онлайн-оценки, интерактивные совместные учебные мероприятия (например, вики, блоги), игры, приложения, визуализации				
Я обладаю навыками самообразования и саморазвития с использованием ресурсов электронного обучения (посещение дистанционных курсов, просмотр видеолекций, мастер-классов, использование открытых сетевых образовательных ресурсов и т. п.)				
Я умею работать с цифровым оборудованием (Smart-доска, проектор, компьютерная техника и др.), компонентами информационной образовательной среды школы (образовательной организации) (собственная обучающая платформа, подключение к высокоскоростному Интернету и др.), позволяющее участвовать в формировании и развитии информационной образовательной среды с соответствующей инфраструктурой				
Я могу организовывать работу обучающихся в сети Интернет для поиска и обмена информацией, создания совместных проектов и презентации результатов работы в электронном виде				
Я способен (на) оценить эффективность конкретных цифровых технологий для организационной и индивидуальной коммуникации				
Я участвую в обсуждении используемых цифровых технологий и в разработке новой стратегии эффективного и ответственного использования цифровых технологий для коммуникации				
Я работаю с интернет-ресурсами, социальными сетями для изучения новых образовательных ресурсов и генерирования новых идей				
Я работаю с тематическими сетями в профессиональных сообществах для развития своих цифровых компетенций и / или содействия коллегам в развитии их цифровых и профессиональных компетенций				
Я разрабатываю собственные средства коммуникации (блог, форум, собственный сайт)				
Я могу стимулировать и мотивировать обучающихся на создание собственного цифрового контента, самовыражение с использованием цифровых технологий, например, для создания текстов, изображений, видео, портфолио для достижения определенной образовательной цели				
Я знаю требования к соблюдению и защите прав интеллектуальной собственности в сети Интернет и обучаю этому обучающихся				
Я умею использовать цифровые инструменты для экспорта электронных образовательных ресурсов, например, обучающего видео				
Я ответственно веду себя в сети Интернет и обучаю этому обучающихся				

Оцениваемый показатель	0	1	2	3
Я знаю, что такое «цифровой след» и умею работать с ним				
Я не пользуюсь социальными сетями, не размещаю своих данных, мой цифровой след неинформативен, не представляет интереса				
Я убежден в необходимости создания цифрового портфолио				
Я умею работать с цифровыми инструментами для сохранения, удаления данных, соблюдения конфиденциальности информации				
Я умею распознавать действия и информацию, имеющие мошеннический умысел				
Я владею навыками обучения эффективным мерам по ограничению или противодействию ненадлежащего поведения в сети интернет обучающихся и их сверстников				
Я способен (на) развивать свои профессиональные компетенции в области совершенствования уровня цифрового развития обучающихся				

Педагогические работники оценивали каждый показатель от 0 до 3 баллов, при этом:

3 балла – знание и умение ярко выражено и проявляется в деятельности практически всегда и стабильно;

2 балла – знание и умение выражено и проявляется в деятельности достаточно часто и полно;

1 балл – знание и умение как таковое не выражено и проявляется в деятельности редко и неполно;

0 баллов – знание и умение не проявляется, отсутствует.

Диагностика уровня общепользовательских ИКТ-затруднений педагогических работников МБОУ «Лицей №23»

ФИО _____

№	Показатель	Оценка показателя
1.	Умеете ли Вы включать и выключать компьютер / ноутбук?	
2.	Можете ли Вы открыть, закрыть файл?	
3.	Умеете ли Вы менять картридж в принтере?	
4.	Умеете ли Вы перезагружать компьютер / ноутбук?	
5.	Владете ли Вы навыками поиска нужной вам информации в Интернете?	
6.	Знаете ли Вы технику безопасности при использовании компьютера?	
7.	Способны ли Вы самостоятельно сделать фото-, видео-, аудиозапись каких-либо моментов вашей жизни с помощью компьютера / ноутбука?	
8.	Можете ли Вы осуществить какие-либо действия, используя только клавиши клавиатуры?	
9.	Пользуетесь ли вы личной электронной почтой?	
10.	Умеете ли Вы пользоваться электронными носителями?	
11.	Умеете ли Вы работать с текстовым редактором?	
12.	Умеете ли Вы работать с электронными таблицами?	
13.	Умеете ли Вы работать с электронными базами данных?	
14.	Умеете ли Вы работать с программами для создания презентаций?	
15.	Умеете ли Вы работать с программами по созданию инфографики?	
16.	Умеете ли Вы работать с программами по созданию рабочих листов для обучающихся?	
17.	Можете ли Вы самостоятельно осуществить распечатку материалов?	
18.	Умеете ли Вы работать с программами для обработки видео, звука и графики?	
19.	Умеете ли Вы работать с электронной почтой?	
20.	Можете ли Вы осуществлять поиск необходимой Вам информации в сети Интернет?	
21.	Можете ли Вы создать электронный тест / опрос?	
22.	Умеете ли Вы осуществлять сбор данных с помощью компьютерных лабораторий (стационарных или мобильных)	
23.	Умеете ли Вы работать с интерактивной доской?	
24.	Умеете ли Вы работать с документ – камерой?	
25.	Умеете ли Вы работать с цифровыми словарями, энциклопедиями?	
	Итого	

Каждый показатель оценивается следующим образом: утвердительный ответ (да) – 0 баллов, отрицательный ответ (нет) – 1 балл. Подсчитывается общее количество баллов за ответы на каждый вопрос. По общему количеству баллов для каждого педагогического работника определяется уровень общепользовательских ИКТ-затруднений:

25 – 20 баллов – высокий уровень;

19 – 14 баллов – допустимый уровень;

13 – 0 баллов – низкий уровень.

Диагностика уровня общепедагогических ИКТ-затруднений педагогических работников МБОУ «Лицей №23»

ФИО _____

№	Показатель	Оценка показателя
1.	Умеете ли Вы осуществлять планирование образовательного процесса с использованием средств ИКТ?	
2.	Умеете ли Вы осуществлять объективный анализ образовательного процесса с использованием средств ИКТ?	
3.	Можете ли Вы организовать учебный процесс с использованием цифровых образовательных ресурсов?	
4.	Умеете ли Вы осуществлять проверку знаний обучающихся с использованием средств цифровых ресурсов?	
5.	Умеете ли Вы фиксировать промежуточные результаты обучения в ГИС «Сетевой город. Образование»?	
6.	Умеете ли Вы заполнять протоколы контрольных и проверочных работ в ГИС «Сетевой город. Образование»?	
7.	Умеете ли Вы заполнять личные карточки обучающихся в ГИС «Сетевой город. Образование»?	
8.	Умеете ли Вы заполнять портфолио обучающегося в ГИС «Сетевой город. Образование»?	
9.	Умеете ли Вы заполнять собственное педагогическое портфолио в ГИС «Сетевой город. Образование»?	
10.	Умеете ли Вы организовывать видеозвонок на платформе «Сферум»?	
11.	Можете ли Вы создать учебный чат класса на платформе «Сферум»?	
12.	Можете ли Вы провести индивидуальное консультирование обучающегося с использованием платформы «Сферум»?	
13.	Можете ли Вы провести родительское собрание с использованием платформы «Сферум»?	
14.	Можете ли Вы провести опрос родителей / обучающихся (для сбора статистических данных) на платформе «Сферум»?	
15.	Можете ли Вы осуществить запись видеурока с использованием платформы «Сферум»?	
16.	Умеете ли Вы управлять видеозвонком на платформе «Сферум» (включать / отключать микрофон, отправлять в чат информацию / ссылки, добавлять / удалять участников видеозвонка)?	
17.	Можете ли Вы осуществить демонстрацию собственного экрана во время проведения видеозвонка на платформе «Сферум»?	

№	Показатель	Оценка показателя
18.	Умеете ли Вы организовывать проектную деятельность обучающегося с использованием дистанционных образовательных технологий?	
19.	Можете ли Вы организовать одновременное выполнение заданий обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий?	
20.	Можете ли Вы организовать одновременное выполнение заданий обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий во время проведения видеозвонка на платформе «Сферум»?	
21.	Можете ли Вы составить тестирование / проверочное задание и т.п. с использованием подсистемы «Тесты» ФГИС «Моя школа»?	
22.	Можете ли Вы записать видеоконсультацию для обучающихся?	
23.	Можете ли Вы отправить файл большого размера обучающимся без использования ГИС «Сетевой город. Образование»?	
24.	Умеете ли Вы пользоваться Яндекс. Дискон для обмена информацией с обучающимися / педагогическими работниками?	
25.	Можете ли Вы создать Яндекс. Форму (опрос, анкетирование, тестирование)?	
	Итого	

Каждый показатель оценивается следующим образом: утвердительный ответ (да) – 0 баллов, отрицательный ответ (нет) – 1 балл. Подсчитывается общее количество баллов за ответы на каждый вопрос. По общему количеству баллов для каждого педагогического работника определяется уровень общепедагогических ИКТ-затруднений:

25 – 20 баллов – высокий уровень;

19 – 14 баллов – допустимый уровень;

13 – 0 баллов – низкий уровень.

**Диагностика уровня предметно-педагогических
ИКТ-затруднений педагогических работников
МБОУ «Лицей №23»**

ФИО _____

№	Показатель	Оценка показателя
1.	Знаете ли Вы, что такое верифицированный образовательный контент?	
2.	Знаете ли Вы, какими цифровыми образовательными ресурсами Вы можете пользоваться при проведении урока?	
3.	Знаете ли Вы, какими цифровыми образовательными ресурсами Вы можете пользоваться при проведении онлайн урока?	
4.	Являетесь ли Вы разработчиком цифрового образовательного контента, прошедшего процедуру верификации?	
5.	Знаете ли Вы источники верифицированного цифрового образовательного контента по преподаваемому Вами предмету?	
6.	Умеете ли Вы проводить эксперимент в виртуальных лабораториях по своему предмету?	
7.	Можете ли Вы осуществлять обработку числовых данных с помощью инструментов компьютерной статистики и визуализации по своему предмету?	
8.	Умеете ли Вы пользоваться геолокацией на преподаваемом Вами предмете, осуществлять ввод информации в геоинформационные системы, распознавать объекты на картах и космических снимках, осуществлять совмещение карт и снимков в сервисах геолокации?	
9.	Умеете ли Вы использовать цифровые определители / индикаторы на преподаваемом Вами предмете?	
10.	Знаете ли Вы качественные информационные источники по преподаваемому Вами предмету, включая литературные тексты и экранизации; исторические документы, исторические карты, исторические события; музыкальные композиции, художественные картины; экономические показатели; правовые нормы и т.д.	
11.	Умеете ли Вы использовать цифровые технологии музыкальной композиции и исполнения?	
12.	Умеете ли Вы осуществлять представление информации в родословных деревьях и на линиях времени?	
13.	Умеете ли Вы использовать цифровые технологии визуального творчества, в том числе мультипликации, анимации, трехмерной графики и прототипирования?	
14.	Умеете ли Вы осуществлять конструирование виртуальных и реальных устройств с цифровым управлением?	

15.	Можете ли Вы осуществлять поддержку реализации всех элементов предметно-педагогического компонента преподаваемого Вами предмета в работе обучающихся?	
	Итого	

Каждый показатель оценивается следующим образом: утвердительный ответ (да) – 0 баллов, отрицательный ответ (нет) – 1 балл. Подсчитывается общее количество баллов за ответы на каждый вопрос. По общему количеству баллов для каждого педагогического работника определяется уровень предметно-педагогических ИКТ-затруднений:

15 – 10 баллов – высокий уровень;

9 – 5 баллов – допустимый уровень;

4 – 0 баллов – низкий уровень.

Производственно-практическое издание

**Моделирование цифровой экосистемы образовательной
организации**

Инструктивно-методические материалы

Ответственный редактор: М.С. Старцун

Технический редактор: М.С. Старцун

Подписано в печать 27.02.2024 г. Формат 60×84^{1/16}

Усл. печ. л. 3,72. Тираж 15 экз. Заказ № 240212

ГБУ ДПО «Челябинский институт развития образования»

454111, г. Челябинск, ул. Комсомольская, д. 20-а

Отпечатано

в ГБУ ДПО «Челябинский институт развития образования»

454111, г. Челябинск, ул. Комсомольская, д. 20-а