

Администрация г. Улан-Удэ Комитет по образованию  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа № 23 г. Улан-Удэ»

<p>«Согласовано» Руководитель МО _____ Ю.Н.Бишадаева «24 __»__05__2019 г.</p>	<p>«Согласовано» Зам.директора по УВР Т.К. Байковой «_24_»_05__2019 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы _____ Л.И.Горбова Приказ № 213__ от «_27_»_05__2019 г.</p>
---	--	--

**Рабочая программа**  
Информатика  
предмет  
7  
класс  
на\_ 2019/2020\_учебный год

Составитель: учитель  
Информатики Рыжов А.А.

## Пояснительная записка

<b>Цели и задачи:</b>	<p>Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих <i>целей</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний,</li><li>• умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);</li><li>• совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;</li><li>• воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.</li></ul> <p><i>Задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;</li><li>• развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;</li><li>• воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;</li><li>• выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.</li></ul>
<b>Роль и место учебного предмета:</b>	<p>Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.</p> <p>Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники познакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.</p> <p>Изучение информатики в 7–9 классах вносит значительный вклад в</p>

достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- развитию общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- целенаправленному формированию таких общеучебных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.
- формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.); воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

В соответствии с учебным планом МАОУ ООШ №23 рабочая программа рассчитана - 35 часов в год, из расчета 1 учебный час в неделю.

***Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики***

*Личностные результаты* – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно - исследовательской, творческой деятельности;

• способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

*Метапредметные результаты* – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

• владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,

• самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

• владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

• владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

• владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

• ИКТ-компетентность - широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

*Предметные результаты* включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной

терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в 7 классе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

#### Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией

*Выпускник научится:*

называть функции и характеристики основных устройств компьютера; описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;

подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;

классифицировать файлы по типу и иным параметрам;

выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);

разбираться в иерархической структуре файловой системы;

осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;

*Выпускник получит возможность:*

систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;

систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

#### Обработка графической информации

*Выпускник научится:*

создавать цифровые графические объекты;

решать задачи на поиск информационного объема графического изображения.

*Выпускник получит возможность:*

систематизировать знания о пространственном разрешении монитора, компьютерном представлении цвета, о видеосистеме персонального компьютера, о растровой и векторной графике, о формате графических файлов,

расширить знания о сфере применения компьютерной графики

#### Обработка текстовой информации

*Выпускник научится:*

применять основные правила создания текстовых документов;

	<p>использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;  визуализировать информацию в текстовом документе;  определять информационный объем текстового сообщения</p> <p><i>Выпускник получит возможность:</i></p> <p>систематизировать знания о компьютерных инструментах создания текстовых документов; о форматировании и редактировании текстового документа, о программах оптического распознавания документов, об информационном объеме фрагмента текста,  <u>Обработка текстовой информации</u></p> <p><i>Выпускник научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций;</li> </ul> <p><i>Выпускник получит возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• систематизировать знания о технологии мультимедиа, о компьютерной презентации.</li> </ul>
<p><b>Количество часов, отводимых на изучение данного курса:</b></p>	<p>В соответствии с учебным планом МАОУ ООШ №23 рабочая программа рассчитана на 35 часов в год, из расчета 1 учебный час в неделю.</p>
<p><b>Формы контроля знаний и умений обучающихся и их количество:</b></p>	<p>Формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельные работы по пройденным темам;</li> <li>- проверка конспектов;</li> <li>- проверка домашнего задания;</li> <li>- решение дополнительных заданий повышенной сложности на оценку;</li> <li>- контрольные и самостоятельные работы за компьютером.</li> </ul>
<p><b>Учебно-методические материалы, использованные при составлении и реализации программы:</b></p>	<p>Преподавание пропедевтического курса «Информатика и ИКТ» ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.</li> <li>2.Учебник по базовому курсу Л.Л. Босова. «Информатика и ИКТ» Базовый курс. 7 класс» – Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2013 г.;</li> <li>3.Рабочая тетрадь для 7 класса. Босова Л.Л. «Информатика и ИКТ» - Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2013 г.;</li> <li>4.Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<a href="http://methodist.lbz.ru/">methodist.lbz.ru/</a>)</li> </ol>
<p><b>Национально-региональный компонент:</b></p>	<p>Национально – региональный компонент на уроках информатики используется при выполнении учащимися практических работ при изучении следующих тем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Растровая и векторная графика (изображение герба города и республики, фотографии природы и животных республики Бурятия, бурятский орнамент);</li> <li>-Текстовый процессор (использование исторических сведений о Бурятии, тексты про республику Бурятия, озеро Байкал, природу и фауну республики, бурятские народные сказки);</li> <li>-Табличный процессор (использование данных о погоде в городе, о водных ресурсах города и республики, статистические сведения о Республике Бурятия, история республики Бурятия в вопросах);</li> <li>-Мультимедиа (Театры Улан-Удэ Праздники Республики Бурятия Традиции народов Бурятии. Различные виды жилищ Композиторы Бурятии Кулинарная книга Бурятии).</li> </ul>

<b>Технология обучения, механизм формирования ключевых компетенций обучающихся:</b>	Учебный предмет «Информатика» обеспечивает возможность реализации новых педагогических технологий, таких как коллективные способы обучения; технологии личностно - ориентированного образования; игровые технологии; групповые технологии, здоровьесберегающие технологии, технология уровневой дифференциации, интерактивные технологии.
---	---

## Содержание учебного предмета

### Тема 1. Информация и информационные процессы (8 часов)

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т. и.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорость записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Размер (длина) сообщения как мера содержащейся в нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

*Аналитическая деятельность:*

- оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);
- приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающиеся в жизни;
- классифицировать информационные процессы по принятому основанию;
- выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах.

*Практическая деятельность:*

- кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;
- определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);
- определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;
- оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);
- оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).

### Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 часов)

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера. Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (папка). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, технические и эргономические условия безопасной эксплуатации компьютера.

*Аналитическая деятельность:*

- анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;
- анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;
- определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;
- анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;
- определять основные характеристики операционной системы;
- планировать собственное информационное пространство.

*Практическая деятельность:*

- получать информацию о характеристиках компьютера;
- оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);
- выполнять основные операции с файлами и папками;
- оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;
- оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);
- использовать программы-архиваторы;
- осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.

### **Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)**

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

*Аналитическая деятельность:*

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

*Практическая деятельность:*

- определять код цвета в палитре КОВ в графическом редакторе;
- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора.

### **Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)**

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилиевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сносок, оглавлений, предметных указателей. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

*Аналитическая деятельность:*

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

*Практическая деятельность:*

- создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;
- форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц);
- вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;
- выполнять коллективное создание текстового документа;
- создавать гипертекстовые документы;
- выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы.
- использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов

#### • Тема 5. Мультимедиа (4 часа)

Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

*Аналитическая деятельность:*

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

*Практическая деятельность:*

- создавать презентации с использованием готовых шаблонов;
- записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).

### Календарно- тематическое планирование.

№ уро ка	Тема раздела, урока	Кол- во часов	Дата провед ения
	<b>ВВЕДЕНИЕ</b>		
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	
	<b>Тема «Информация и информационные процессы»</b>		
2	Информация и её свойства	1	
3	Информационные процессы. Обработка информации	1	
4	Информационные процессы. Хранение и передача информации	1	
5	Всемирная паутина как информационное хранилище	1	
6	Представление информации	1	
7	Дискретная форма представления информации	1	

8	Единицы измерения информации	1	
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы Информация и информационные процессы. Проверочная работа	1	
	<b>Тема «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»</b>		
10	Основные компоненты компьютера и их функции	1	
11	Персональный компьютер.	1	
12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1	
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1	
14	Файлы и файловые структуры	1	
15	Пользовательский интерфейс	1	
16	Обобщение и систематизация основных понятий темы Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией. Проверочная работа	1	
	<b>Тема «Обработка графической информации»</b>		
17	Формирование изображения на экране компьютера	1	
18	Компьютерная графика	1	
19	Создание графических изображений	1	
20	Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка графической информации. Проверочная работа	1	
	<b>Тема «Обработка текстовой информации»</b>		
21	Текстовые документы и технологии их создания	1	
22	Создание текстовых документов на компьютере	1	
23	Прямое форматирование	1	
24	Стилевое форматирование	1	
25	Визуализация информации в текстовых документах	1	
26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	1	
27	Оценка количественных параметров текстовых документов	1	
28	Оформление реферата История вычислительной техники	1	
29	Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка текстовой информации. Проверочная работа.	1	
	<b>Тема «Мультимедиа»</b>		
30	Технология мультимедиа.	1	
31	Компьютерные презентации	1	
32	Создание мультимедийной презентации	1	
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы Мультимедиа. Проверочная работа	1	
34	Итоговое повторение	1	
35	Итоговое тестирование.	1	

- учебник по базовому курсу Л.Л. Босова. «Информатика и ИКТ» Базовый курс. 7 класс» – Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2013 г.;
- рабочая тетрадь для 7 класса. Босова Л.Л. «Информатика и ИКТ» - Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2013 г.;
- Набор цифровых образовательных ресурсов для 7 класса:  
<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt8kl.php>

*Электронные учебные пособия*

- 1.<http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
- 2.<http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
- 3.<http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
- 4.<http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
- 5.<http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
- 6.<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575826

Владелец ГОРБОВА ЛЮДМИЛА ИВАНОВНА

Действителен с 26.03.2021 по 26.03.2022