

Нетиповая образовательная организации
«Фонд поддержки талантливых детей и молодежи «Золотое сечение»

УТВЕРЖДЕН:
протоколом экспертного совета
нетиповой образовательной
организации «Фонд поддержки
талантливых детей и молодежи «Золотое сечение»
от 02.10.2023, № 45/23

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
нетиповой образовательной
организации «Фонд поддержки
талантливых детей и молодежи «Золотое сечение»
/ И.К. Денюш



20.10.2023 20 23г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
с применением электронного обучения
естественнонаучной направленности
«Подготовка к всероссийской олимпиаде школьников по физике»
(для обучающихся 8 класса основного общего образования)

Продвинутый уровень

Возраст обучающихся 14 -15 лет
Сроки реализации: 48 часов

Автор-составитель:
Инишева Ольга Викторовна,
старший преподаватель,
заведующий кафедрой физики
и астрономии СУНЦ УрФУ

Екатеринбург, 2023

Содержание

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы с применением электронного обучения	3
1.1 Пояснительная записка	3
1.2 Цель и задачи программы	7
1.3 Содержание программы	8
1.4 Планируемые результаты	11
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы с применением электронного обучения	13
2.1 Календарный учебный график	13
2.2 Условия реализации программы	17
2.3 Формы аттестации	17
2.4 Оценочные материалы	18
2.5 Методические материалы	22
Список использованных источников	23

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы с применением электронного обучения

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа с применением электронного обучения «Подготовка к всероссийской олимпиаде школьников по физике» (далее - программа) составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
3. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
4. Постановление 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»;
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.03.2020 г. № 103 «Об утверждении временного Порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;

9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

10. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

11. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ».

12. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»);

13. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции

развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

14. Положения о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах нетиповой образовательной организации «Фонд поддержки талантливых детей и молодежи «Золотое сечение».

Направленность программы: естественнонаучная.

Актуальность разработки и реализации программы заключается в необходимости выявления и сопровождения учащихся седьмых классов, способных изучать физику на углубленном уровне с целью подготовки к региональному и заключительному этапам Всероссийской олимпиады по физике для учащихся 7, 8 классов памяти Дж. К. Максвелла, отбора кандидатов в сборную Свердловской области по физике, начиная с седьмого класса.

В период с 2016 года по настоящее время, по итогам регионального этапа Всероссийской олимпиады по физике для учащихся 7, 8 классов памяти Дж. К. Максвелла наблюдается следующая ситуация: результаты учащихся областных образовательных учреждений на региональном этапе не ниже, чем результаты школ Екатеринбурга, реализующих программы профильного физического образования и имеющих успешный опыт выступления на ВсОШ по физике. Но на заключительном этапе Всероссийской олимпиады по физике для учащихся 7, 8 классов памяти Дж. К. Максвелла результаты этих участников нельзя считать высокими, среди призёров и победителей заключительного этапа указанной олимпиады, учащихся областных образовательных организаций нет. При дальнейшем обучении (в девятом, десятом и одиннадцатом классах) данные учащиеся не демонстрируют никаких успехов в физических олимпиадах. Это, на взгляд автора программы, который с 2016 года является председателем жюри регионального этапа Всероссийской олимпиады по физике для учащихся 7, 8 классов памяти Дж. К. Максвелла, объясняется тем, что во втором полугодии седьмого класса, когда начинается изучение серьёзных тем, постоянно встречающихся на олимпиадах, учащиеся,

получившие начальные успехи на олимпиадах по физике, не получают углублённой подготовки и необходимого навыка решения задач. Таким образом, необходимо система выявления и сопровождения учащихся, имеющих потенциал для получения высоких результатов на олимпиадах по физике, начиная с седьмого класса, то есть с момента начала изучения программы физики в школе. Отличительные особенности настоящей программы заключаются в использовании методик дистанционного образования для формирования у учащихся навыков и компетенций естественно-научного мышления, нестандартном подходе к решению задач олимпиадного уровня с применением междисциплинарных методик решения.

Отличительные особенности программы

Программа разработана на базе стандартного школьного начального курса физики с акцентом на изучение тем и разделов, характерных для олимпиад школьников. Программа предназначена для учащихся, проявляющих склонность к изучению точных наук и для самостоятельного освоения материала, а также занятий в формате физических кружков, которые проводят учителя, участвующие в реализации программы и работающие муниципальных образованиях.

Программа практикоориентирована, большой объём часов отводится на решения задач.

Адресат программы: обучающиеся 8 класса основного общего образования, возраст 14-15 лет.

Объём программы: 48 часов, 12 недель.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий: 2 раза в неделю по 2 занятия, продолжительность занятия – 40 минут.

Количество занятий в неделю:

- одно лекционное (изучение теории и методики решения задач), продолжительностью 1 академический час;

- самостоятельная работа – выполнение теста с автоматической проверкой и выполнение домашнего задания (5 задач с развернутым ответом) с проверкой преподавателем/автоматической проверкой, продолжительностью 1 академический час.

Форма обучения: с применением дистанционных образовательных технологий.

Уровень программы: продвинутый.

Форма организации деятельности: индивидуальная и групповая.

1.2 Цель и задачи программы

Цель: подготовка обучающихся к региональному и заключительному этапам Всероссийской олимпиады школьников по физике.

Задачи программы:

обучающие

1. познакомить со спецификой содержания олимпиадных задач школьного, муниципального этапов ВсОШ, регионального и заключительного этапа ВсОШ по физике для учащихся 7 и 8 классов памяти Дж. К. Максвелла, типами олимпиадных задач;

2. расширить кругозор в различных областях физики;

3. научить правильно применять терминологию и символику;

4. научить делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;

5. сформировать навыки работы с простейшими измерительными приборами, используемыми в олимпиадах 7 класса – линейкой, штангенциркулем, измерительными цилиндрами, мензурками, весами различных типов, познакомить с методом рядов;

6. обучить решать олимпиадные задачи по физике различного уровня;

7. прохождение на углублённом уровне всех тем курса физики 7 класса.

развивающие

1. развить навык использования научной, технической и справочной литературы, интернет-ресурсов;
2. развивать логическое, абстрактное и образное мышление.
3. развивать внимание и наблюдательность, память, умение концентрироваться и точно выражать свои мысли.

воспитательные

1. формировать комфортную для детей, развивающую среду для раскрытия интеллектуального потенциала, творческих способностей;
2. формировать положительную мотивацию к занятиям, познанию и осмыслению окружающего мира.
3. формировать навыки социализации и продуктивного сотрудничества со сверстниками.

1.3 Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Тепловые явления	20	10	10	10 тестов с автоматической проверкой, 50 задач с развернутым ответом
2	Постоянный электрический ток	18	9	9	9 тестов с автоматической проверкой, 45 задач с развернутым ответом
3	Элементы геометрической оптики	10	5	5	5 тестов с автоматической проверкой, 25 задач с развернутым ответом
Итого:		48	24	24	

Содержание учебного плана

Тема 1. Тепловые явления

Теория: элементы молекулярно-кинетической теории строения вещества, внутренняя энергия системы и способы её изменения, теплообмен, работа, количество теплоты, теплоёмкость тела, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота парообразования (конденсации), удельная теплота плавления

(кристаллизации), удельная теплота сгорания топлива, мощность нагревателя, закон Фурье, закон Ньютона-Рихмана, мощность теплопотерь.

Практика: решение задач указанной тематики.

Домашнее задание: 10 тестов с автоматической проверкой (задачи базового уровня сложности на отработку основных понятий и методов расчёта), не менее 50 задач с развернутым ответом (задачи не ниже уровня муниципального этапа ВсОШ имени Дж.К. Максвелла).

Тема 2. Постоянный электрический ток

Теория: сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, вольт-амперные характеристики линейных и нелинейных элементов, источник тока и его характеристики, закон Ома для однородного участка цепи, неоднородного участка цепи, замкнутой цепи, работа и мощность тока, закон Джоуля – Ленца.

Практика: решение задач указанной тематики.

Домашнее задание: 9 тестов с автоматической проверкой (задачи базового уровня сложности на отработку основных понятий и методов расчёта), не менее 45 задач с развернутым ответом (задачи не ниже уровня муниципального этапа ВсОШ имени Дж.К. Максвелла).

Тема 3. Элементы геометрической оптики

Теория: закон прямолинейного распространения света, закон отражения и преломления света, показатель преломления, ход лучей в призме, плоскопараллельной пластинке, типы линз, ход основных лучей в линзах, принципы построения изображений в плоском зеркале, системе плоских зеркал, линзах.

Практика: решение задач указанной тематики.

Домашнее задание: 5 тестов с автоматической проверкой (задачи базового уровня сложности на отработку основных понятий и методов расчёта), не менее 25 задач с развернутым ответом (задачи не ниже уровня муниципального этапа ВсОШ имени Дж.К. Максвелла).

1.4 Планируемые результаты

Личностные

- Умеет организовывать время для решения олимпиадных задач в соответствии с установленными требованиями, умеет работать с простейшими измерительными приборами.
- Сформированы готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию в области физики.

Метапредметные

- Умеет работать с большими объемами информации и применять алгоритм решения задач в соответствии с содержанием задачи.
- Владеет основами теоретического мышления (определение понятий, систематизация, классификация, доказательство, обобщение).
- Обладает навыками переработки информации (анализ, синтез, интерпретация, оценка, аргументирование).

Предметные результаты

В результате освоения программы обучающийся будет знать и уметь:

- выделять в задаче существенные элементы;
- выводить частные законы для конкретных случаев;
- подбирать алгоритмы для решения задач различных этапов ВСОШ по физике.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы с применением дистанционных образовательных технологий

2.1 Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
1			Основы молекулярно-кинетической теории строения вещества. Размеры, число и масса атомов и молекул. Таблица Д.И. Менделеева, число Авогадро. Строение атома.	2	лекция	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
2			Движение атомов и молекул. Температура. Внутренняя энергия. Тепловое расширение жидких, твёрдых и газообразных тел. Теплообмен и совершение работы.	2	лекция	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
3			Нагревание тела. Теплоёмкость тела. Удельная теплоёмкость тела. Количество теплоты. Мощность нагревателя. Уравнение теплового баланса для теплоизолированной системы.	2	практикум	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
4			Удельная теплота парообразования (кипения). Удельная теплота плавления (кристаллизации). Удельная теплота сгорания топлива.	2	лекция	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
5			Уравнение теплового баланса с учетом подведенного тепла и потерь.	2	практикум	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
6			Переменная теплоёмкость. Переменная мощность нагревателя.	2	практикум	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
7			Теплопроводность. Градиент температуры. Закон Фурье. Закон Ньютона – Рихмана. Теплопотери. График охлаждения тела. Мощность теплопотерь	2	лекция	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
8			Тепловые схемы. Стационарная теплопроводность.	2	практикум	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
9			Уравнение теплового баланса + элементы статики. Комбинированные задачи.	2	практикум	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
10			Уравнение теплового баланса + элементы статики. Комбинированные задачи.	2	лекция	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом

11			Электрический ток. Сила тока. Напряжение. Сопротивление. Закон Ома для неоднородного участка цепи. Закон Ома для однородного участка цепи. Понятие ВАХ. Элементы цепи. Удельное сопротивление.	2	практикум	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
12			Источники тока. Распределение напряжения в замкнутой цепи. Закон Ома для замкнутого участка цепи. Правила Кирхгофа.	2	практикум	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
13			Расчет сопротивления простейших схем. Параллельное и последовательное соединение сопротивлений.	2	лекция	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
14			Расчет сопротивления простейших цепей. Симметричные цепи. Перемычки. Точки равного потенциала.	2	практикум	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
15			Гальванометр. Амперметр. Вольтметр. Измерение тока и напряжения. Измерение сопротивления. Мост Уинстона. Омметр.	2	практикум	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
16			Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность тока. КПД электрической схемы. Согласование источника и нагрузки.	2	лекция	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
17			Различные задачи на электрические цепи.	2	практикум	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
18			Расчет разветвленных цепей.	2	лекция	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
19			Нелинейные элементы в цепях постоянного тока.	2	лекция	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
20			Свет. Элементы геометрической оптики. Закон прямолинейного распространения света. Тень. Полутень. Затмения небесных объектов	2	практикум	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
21			Закон отражения света. Построение изображения в плоском зеркале. Область видимости. Движение объекта (зеркала). Системы зеркал.	2	практикум	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
22			Преломление света. Закон Снеллиуса. Полное отражение. Показатель преломления. Ход лучей в призме, плоскопараллельной пластинке. Глубина водоёмов.	2	лекция	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
23			Преломление света на сферической поверхности. Линзы. Принципы построения изображения в линзах.	2	практикум	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом

			Собирающие и рассеивающие линзы. Ход основных лучей.			
24			Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы.	2	лекция	тест с автоматической проверкой (10 заданий), 5 задач с развернутым ответом
Итого:				48		

2.2. Условия реализации программы

2.2.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы осуществляется на базе платформы «Moodle» с использованием различных технологий. Для получения доступа к программе необходимы устройства: телефон, планшет, ноутбук, персональный компьютер, всё со стабильным и постоянным подключением к сети.

2.2.2. Информационное обеспечение

Электронные ресурсы (зарегистрированная учетная запись в программе «Moodle»)

Аудиовизуальные ресурсы (презентации, слайд-фильмы, видеофильмы).

2.2.3 Кадровое обеспечение

№ п/п	Ф.И.О.	Место работы, должность	Дополнительные сведения/достижения в профессиональной области
1	Инишева Ольга Викторовна	Заведующий кафедрой физики и астрономии СУНЦ УрФУ	Председатель РПМК по физике

2.3. Формы аттестации

Система оценки результатов освоения дополнительной образовательной программы состоит из текущего контроля успеваемости по каждой теме и итоговой аттестации обучающихся.

Оценка текущего контроля за успеваемостью осуществляется на основании данных о просмотрах дистанционных материалов и процентах выполнения тестовых заданий, решения задач с развернутым ответом.

2.4. Оценочные материалы

Оценка степени освоения программы осуществляется с использованием оценочных материалов. Оценочные процедуры освоения программы в рамках данной образовательной программы осуществляются в ходе итоговой аттестации и представляют собой совокупность регламентированных процедур, организационную форму процесса оценивания в ходе освоения обучающимися образовательной программы.

Целью итогового контроля является диагностика уровня освоения образовательной программы обучающимися.

Оценка уровня знаний по теоретической подготовке заключается в ответах на вопросы по теме заделов настоящей программы. Оценка уровня знаний по практической подготовке заключается в решении задач по теме разделов настоящей программы.

По результатам итоговой аттестации выстраивается рейтинг среди учащихся.

2.5. Методические материалы

Для реализации программы с использованием дистанционных технологий обучающемуся необходимо зарегистрироваться в установленное время. Во время изучения программы внимательно ознакомиться с содержанием каждого раздела и выполнить тестовое либо творческое задание.

Методическое обеспечение представляет собой совокупность информационно-дидактических и учебно-методических материалов, включающих видео-лекции, слайд-презентации и видео-уроки, разработанные в соответствии с учебно-тематическим планом и в контексте современных информационно-коммуникационных технологий и интерактивных методик с учетом возможной реализации программы.

Каждое занятие строится по следующей структуре:

- видео-лекция – запись лекции длительностью 60-80 минут;

- тестовое задание. Предусматривает решение 10 задач с автоматической проверкой ответа;
- задание с развёрнутым ответом из пяти задач. Проверяется преподавателем.

Список использованных ресурсов

1. Барыгин И., Бельтюков Я., Богославский Н., Бубликов С., Волченков Л., Звонарев М., Ковалевский Д., Кожемяк А., Колалис Р., Колеватов Р., Комарова М., Компаниец М., Компаниец Т., Курдюмов А., Ларионова Н., Молеваник С., Налимов М., Павловский К., путров П., Савельев А., Машов С., Тараканов Н., Чепель В., Чирцов А., шарпиров А., Шендерович И., Эпштейн Ю.
2. Гайкова И.И. Физика. Учимся решать задачи. 7-8 классы, БХВ-Петербург, 2020, 80 стр.
3. Гельфгат И.М., Ненашев И.Ю. Готовимся к олимпиаде по физике, Илекса, 2019 г, 128 стр.
4. Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А., Гельфгат И.М. Задачи по физике с примерами решений. 7-9 класс, Илекса, 2020 г, 416 стр.
5. Гольдфарб Н. И. Физика. Задачник. 10--11 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2006. – 398 с. (и все предыдущие издания). – из этого задачника следует выбрать только те темы, которые изучаются в 7 классе.
6. Кабардин О.Ф. Физика. 7 класс. Издательство: М.: Просвещение, любой год издания.
7. Киреев А.А., Корепанов Г.М., Зыков И.О., Зикрацкий Г.С., под ред. Замятнина М.Ю. Сборник задач по физике. Основы механики. 7 класс. – М.: Полиграфический салон «Шанс», 2017. – 336 с.
8. Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6--7 классах средней школы: Пособие для учащихся. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1987. – 192 с.
9. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7 – 9 класс. М.: Просвещение, любой год издания.
10. Перышкин А.В. Физика. 7 класс. Учебник. Дрофа, 2018 г., 224 стр.

11. Пёрышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 7 класс. М.: Дрофа, любой год издания.

12. Чеботарева А.В. Тесты по физике. 7 класс. К учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс». Вертикаль. ФГОС. Экзамен, 2019 г, 176 стр.

13. Школа решения олимпиадных задач. Часть первая: учебное пособие. – Санкт –Петербург, издательство «Университетская гимназия», 2008. – 188 с.

Интернет – ресурсы и электронные книги

1. Архив материалов газеты «Физика» (Издательский дом «Первое сентября»): <http://archive.1september.ru/fiz/>

2. Всесибирская олимпиада по физике
<http://sesc.nsu.ru/vsesib/phys.html>

3. Задачи физических олимпиад для 7 классов.
<http://fizolimpiada.ru/olimpiada-fizike-7klass.html>

4. Интернет-уроки по физике в свободном доступе:
<https://interneturok.ru/physics/7-klass;>

5. Материалы журнала «Квант» в интернете: <http://kvant.mccme.ru/>

6. Московская олимпиада по физике. Архив заданий.
http://mos.olimpiada.ru/tasks/arch_phys

7. Олимпиада «Физтех». Физика. Архив заданий прошлых лет.
<https://olymp.mipt.ru/view/1521203>

8. Он-лайн школа «Фоксфорд» <https://foxford.ru/>;

9. Познавательный портал о физике, 7 – 9 класс <http://www.its-physics.org/>

10. Портал GetAClass - Физика в опытах и экспериментах - YouTube
<https://www.youtube.com/user/getaclassrus>

11. Сайт подготовки национальных команд РФ к международной олимпиаде по физике и Международной естественно-научной олимпиаде юниоров, архив заданий ВСОШ <http://4ipho.ru/arhivy-zadach/>.

12. Санкт-Петербургские олимпиады по физике:
<http://physolymp.spb.ru/>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 29506604513842569967847282462287250401048067618

Владелец Ремнева Светлана Алексеевна

Действителен с 09.03.2023 по 08.03.2024