

Общество с ограниченной ответственностью  
«Национальный оператор детского отдыха»  
(ООО «НОДО»)

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор  
Лазаренко Е.М.

Приказ

от «14» ноября 2024 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Основы программирования для детей в среде Scratch (Скретч)»**

Срок реализации: 3 недели

Общая трудоемкость: 36 часов

Форма обучения: заочная, с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Возраст обучающихся: от 10 до 14 лет

г. Мурманск, 2024 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ                             | 3  |
| 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН   | 6  |
| 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК                                 | 7  |
| 4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ                               | 8  |
| 5. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ      | 12 |
| 6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ | 13 |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Основы программирования для детей в среде Scratch (Скретч)» разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Методических рекомендаций Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 по проектированию дополнительных общеразвивающих программ.

### **Актуальность программы:**

В связи с развитием информационных технологий в современном обществе целесообразно научить школьников пользоваться компьютером и интернетом не только в развлекательных целях, но и для получения новых знаний и навыков. Программирование в среде «Scratch» (Скретч) способствует формированию алгоритмического мышления, развитию мотивации к получению новых знаний, возникновению интереса к программированию как к инструменту самовыражения в творчестве, помогает в повышении самооценки, в самоопределении и выявлении профессиональной направленности личности.

### **Новизна и отличительные особенности:**

Новизна программы заключается в том, что Scratch (Скретч) это не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной.

Отличительной особенностью программы является доступность и адаптированность предлагаемых к изучению материалов для школьников. Адаптированность можно рассматривать как подход к изучению алгоритмических основ информатики программирования через среду программирования Scratch (Скретч). Доступность выражается в свободном доступе программы в сети Интернет.

Программа предполагает:

- индивидуальный подход;
- реализацию при помощи средств дистанционного обучения с применением интерактивных технологий;
- возможность получить знания абсолютно всем желающим, не зависимо от того, где слушатель находится;
- обучение проводится через лекции (вебинары) с предоставлением индивидуального доступа к системе дистанционного обучения.

### **Педагогическая целесообразность программы:**

Педагогическая целесообразность программы обусловлена необходимостью подготовить обучающихся к изучению в будущем языков программирования и заложить у них хороший фундамент в развитии логического мышления.

**Направленность программы:** техническая.

**Адресат программы:** Образовательная программа рассчитана на детей 10-14 лет.

**Уровень программы:** базовый.

**Форма организации занятий:** заочная, с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**Сроки обучения:** общая трудоемкость программы составляет 36 часов, сроки реализации программы составляют 3 недели.

**Режим занятий:** практическое занятие проводится с обсуждением новой темы, разбором заданий и ответами на вопросы.

Учебная нагрузка устанавливается не более 3 академических часов в день и не более 13 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося. Академический час (далее – час, академический час) равен 45 минутам.

### **Форма обучения и форма реализации программы.**

Форма обучения: заочное обучение с применением дистанционных образовательных технологий, с предоставлением индивидуального доступа к системе дистанционного обучения – платформе.

**Формы реализации программы** – групповые занятия.

Комплектование групп происходит в режиме свободного набора, без вступительных испытаний.

**Цель реализации программы** – удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном и творческом развитии посредством программирования.

### **Задачи программы:**

*Обучающие:*

- изучить основы программирования;
- познакомиться со средой программирования Scratch (Скретч);
- изучить элементы интерфейса среды программирования;
- изучить понятие и основные признаки линейного алгоритма;
- изучить блочную структуру программы;
- изучить основные инструменты графического редактора;
- изучить правила создания презентаций;

*Развивающие:*

- сформировать представление о профессии «программист»;
- развить творческие способности обучающихся через работу над программными проектами;

- развить логические способности и алгоритмическое мышление;
- развить внимание, память, наблюдательность и познавательный интерес.

*Воспитательные:*

- способствовать развитию личности обучающегося.

### **Планируемые результаты освоения программы:**

В результате освоения образовательной программы обучающиеся будут *знать*:

- понятие программирования;
- основы языка программирования Scratch (Скретч);
- понятие Scratch (Скретч);
- основные преимущества среды программирования Scratch (Скретч);
- блоки Scratch (Скретч);
- понятие спрайта и объекта;
- основные инструменты графического редактора;
- понятие скрипта;
- понятие и особенности линейного алгоритма;
- понятия звука, ритма, темпа, такта;

*уметь*:

- пользоваться элементами интерфейса среды программирования;
- использовать возможности программной среды для создания мультимедийных проектов;
- создавать проекты с линейной программой и командами блоков «перо», «движение», «контроль», «внешность»;
- менять внешность, размер объектов в программе;
- составлять линейные алгоритмы;
- выбирать наиболее подходящий инструмент графического редактора;
- открывать и закрывать окна инструментов, которые есть в среде программирования;
- добавлять на сцену новые фоны и спрайты;
- использовать звуковые файлы;

*владеть*:

- навыками разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языка программирования Scratch (Скретч);
- навыками управления программами в среде Scratch (Скретч);
- навыками самостоятельного составления алгоритмов.

**Выдаваемый документ:** не предусмотрен.

## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Дополнительной общеразвивающей программы технической направленности  
«Основы программирования для детей в среде Scratch (Скретч)»

| № п/п | Наименование Раздела  | Всего часов | В том числе                 |                               | Форма контроля |
|-------|---|-------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------|
|       |   |             | Практические занятия (час.) | Самостоятельная работа (час.) |                |
| 1.    | Тема 1. Техника безопасности при работе с компьютером                     | 2           | 1                           | 1                             | -              |
| 2.    | Тема 2. Знакомство с языком программирования Scratch (Скретч)             | 3           | 2                           | 1                             | ТК             |
| 3.    | Тема 3. Среда программирования Scratch (Скретч). Сцена. Спрайты и объекты | 3           | 2                           | 1                             | ТК             |
| 4.    | Тема 4. Команды и блоки. Программные единицы: скрипты                     | 3           | 2                           | 1                             | ТК             |
| 5.    | Тема 5. Линейный алгоритм   | 3           | 2                           | 1                             | ТК             |
| 6.    | Тема 6. Блоки «Движение», «Перо»  | 3           | 2                           | 1                             | -              |
| 7.    | Тема 7. Блоки «Контроль», «Внешность»                                     | 3           | 2                           | 1                             | -              |
| 8.    | Тема 8. Блоки «Управление», «Операторы»                                   | 3           | 2                           | 1                             | -              |
| 9.    | Тема 9. Библиотека костюмов и сцен  | 3           | 2                           | 1                             | ТК             |
| 10.   | Тема 10. Графические редакторы. Рисование с помощью примитивов            | 3           | 2                           | 1                             | ТК             |
| 11.   | Тема 11. Запись звука. Форматы звуковых файлов. Блок «Звук»               | 3           | 2                           | 1                             | -              |
| 12.   | Тема 12. Создание презентаций в Scratch (Скретч)                          | 4           | 2                           | 2                             | ПА             |
| 13.   | <b>Итого</b>  | <b>36</b>   | <b>23</b>                   | <b>13</b>                     |                |

ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация.

### 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Дополнительной общеразвивающей программы технической направленности  
«Основы программирования для детей в среде Scratch (Скретч)»

| <b>Период обучения (неделя) / час</b>                                      | <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Тема 1. Техника безопасности при работе с компьютером                      | 2         |           |           |
| Тема 2. Знакомство с языком программирования Scratch (Скретч)              | 3         |           |           |
| Тема 3. Среда программирования Scratch (Скретч). Сцена. Спрайты и объекты. | 3         |           |           |
| Тема 4. Команды и блоки.<br>Программные единицы: скрипты                   | 3         |           |           |
| Тема 5. Линейный алгоритм.   |           | 3         |           |
| Тема 6. Блоки «Движение», «Перо»   |           | 3         |           |
| Тема 7. Блоки «Контроль», «Внешность»                                      |           | 3         |           |
| Тема 8. Блоки «Управление», «Операторы»                                    |           | 3         |           |
| Тема 9. Библиотека костюмов и сцен.  |           |           | 3         |
| Тема 10. Графические редакторы.<br>Рисование с помощью примитивов          |           |           | 3         |
| Тема 11. Запись звука. Форматы звуковых файлов.<br>Блок «Звук»             |           |           | 3         |
| Тема 12. Создание презентаций в Scratch (Скретч)                           |           |           | 4         |
| <b>ИТОГО (часов в неделю)</b>  | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |

## 4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

| №<br>п/п | Название   | Рабочая программа   |
|----------|--|---|
| 1.       | <b>Тема 1.</b><br>Техника безопасности при работе с компьютером                      | <u>Практическое занятие:</u><br>Правила безопасности при работе с компьютером.  |
| 2.       | <b>Тема 2.</b><br>Знакомство с языком программирования Scratch (Скретч)              | <u>Практическое занятие:</u><br>1. Понятие программирования.<br>2. Роль программирования в современном обществе.<br>3. Значение названия Scratch (Скретч).<br>4. Понятие Scratch (Скретч).<br>5. Возможности и основные преимущества языка программирования Scratch (Скретч).<br><br><u>Задание для текущего контроля:</u><br>Назовите ключевые преимущества и возможности языка программирования Scratch (Скретч). |
| 3.       | <b>Тема 3.</b><br>Среда программирования Scratch (Скретч). Сцена. Спрайты и объекты. | <u>Практическое занятие:</u><br>1. Описание среды программирования Scratch (Скретч).<br>2. Основные элементы интерфейса среды программирования Scratch (Скретч).<br>3. Главное меню Scratch (Скретч).<br>4. Понятие спрайта и объекта.<br>5. Создание и изменение спрайтов.<br><br><u>Задание для текущего контроля:</u><br>Назовите основные элементы интерфейса среды программирования Scratch (Скретч).          |
| 4.       | <b>Тема 4.</b><br>Команды и блоки.<br>Программные единицы: скрипты                   | <u>Практическое занятие:</u><br>1. Блочная структура систематизации информации.<br>2. Функциональные блоки.<br>3. Понятие скрипта.<br><br><u>Задание для текущего контроля:</u><br>Ответьте на вопросы:<br>1. Что такое блоки?<br>2. Назовите виды блоков.<br>3. Что такое скрипт?<br>4. Для чего нужно поле скриптов?  |
| 5.       | <b>Тема 5.</b><br>Линейный алгоритм  | <u>Практическое занятие:</u><br>1. Основные признаки линейного алгоритма.   |

|     |   |  |
|-----|---|--|
|     |   | <p>2. Схематическое описание линейного алгоритма.<br/>3. Геометрические примитивы, используемые для описания линейного алгоритма.</p> <p><u>Задание для текущего контроля:</u><br/>Ответьте на вопросы:<br/>1. Что такое линейный алгоритм?<br/>2. Назовите основные признаки линейного алгоритма.</p>   |
| 6.  | <b>Тема 6.</b><br>Блоки «Движение», «Перо»                                  | <p><u>Практическое занятие:</u><br/>1. Способы движения.<br/>2. Стеки и репортеры.<br/>3. Повороты. Направления поворота.<br/>4. Блок контроля границы.<br/>5. Перо: размер, цвет, оттенок.<br/>6. Блок случайных чисел.</p>   |
| 7.  | <b>Тема 7.</b><br>Блоки «Контроль», «Внешность»                             | <p><u>Практическое занятие:</u><br/>1. Внешность объектов.<br/>2. Смена образа сцены. Смена образа спрайта.<br/>3. Применение графических эффектов.<br/>4. Алгоритм изменения внешности.<br/>5. Блоки с параметром времени.<br/>6. Инструменты увеличения и уменьшения объектов.<br/>7. Блоки изменения внешности.<br/>8. Блоки появления и исчезновения объектов.</p>         |
| 8.  | <b>Тема 8.</b><br>Блоки «Управление», «Операторы»                           | <p><u>Практическое занятие:</u><br/>1. Зеленые блоки – операторы.<br/>2. Желтые блоки – блоки управления.</p>  |
| 9.  | <b>Тема 9.</b><br>Библиотека костюмов и сцен                                | <p><u>Практическое занятие:</u><br/>1. Библиотека персонажей.<br/>2. Сцена и разнообразие сцен.<br/>3. Иерархия в организации хранения костюмов персонажа и фонов для сцен.<br/>4. Импорт костюма, импорт фона.</p> <p><u>Задание для текущего контроля:</u><br/>Ответьте на вопросы:<br/>1. Для чего необходимы «костюмы»?<br/>2. Для чего нужен блок «следующий костюм?»</p> |
| 10. | <b>Тема 10.</b><br>Графические редакторы.<br>Рисование с помощью примитивов | <p><u>Практическое занятие:</u><br/>1. Понятие и классификация графических редакторов.<br/>2. Ограничения значений.<br/>3. Примеры использования.<br/>4. Рисование спрайтов.</p>   |

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     |  | <p><u>Задание для текущего контроля:</u><br/>         Ответьте на вопросы:<br/>         1. Что такое графический редактор?<br/>         2. Назовите виды графических редакторов.<br/>         3. Назовите инструменты векторного и растрового режима. Есть ли что-то общее в этих режимах работы? Какие отличия вы заметили при работе в векторном и растровом режимах?</p>   |
| 11. | <p><b>Тема 11.</b><br/>         Запись звука. Форматы звуковых файлов. Блок «Звук»</p> | <p><u>Практическое занятие:</u><br/>         1. Озвучивание игры.<br/>         2. Использование библиотеки звуков.<br/>         3. Импорт звуков.<br/>         4. Алгоритм проигрывания мелодий.</p> <p><u>Задание для самостоятельной работы:</u><br/>         Тест:<br/>         1. Как переводится с английского языка название программы?<br/>         А) Лисенок<br/>         Б) Котенок<br/>         В) Царапка</p> <p>2. Для чего предназначена программа Скретч?<br/>         А) Для программирования в режиме конструктора<br/>         Б) Для рисования мультиков<br/>         В) Для написания сайтов</p> <p>3. Спрайт - это:<br/>         А) Фон<br/>         Б) Программа<br/>         В) Программированный объект<br/>         Г) Блок</p> <p>4. Каких блоков нет в программе (выберите несколько вариантов ответа):<br/>         А) Движение<br/>         Б) Внешность<br/>         В) Фигуры<br/>         Г) Контроль<br/>         Д) Сенсоры<br/>         Е) Картинки</p> <p>5. Где находится блок «Говорить»?<br/>         А) Управление<br/>         Б) Перо<br/>         В) Звук<br/>         Г) Внешность</p> <p>6. Сколько костюмов может иметь спрайт?</p> |

|     |   |  |
|-----|---|--|
|     |   | <p>А) 1<br/> Б) 2<br/> В) Любое количество<br/> Г) Не более 7</p> <p>7. Как называется место, где спрайты двигаются, рисуют и взаимодействуют?<br/> А) Скрипт<br/> Б) Спрайт<br/> В) Сцена<br/> Г) Котенок</p> <p>8. Можно ли с помощью данной программы создавать игры?<br/> А) Да<br/> Б) Нет</p> <p>9. Как называется последовательность команд, соединённых друг с другом в Scratch (Скретч)?<br/> А) Спрайт<br/> Б) Код<br/> В) Алгоритм<br/> Г) Скрипт</p> <p>10. Для чего нужна сцена?<br/> А) В этом окне будет происходить анимация созданной программы<br/> Б) В этом окне находятся блоки программы<br/> В) В этом окне производится программирование<br/> Г) Это библиотека спрайтов</p> |
| 12. | <p><b>Тема 12.</b><br/> Создание презентаций в Scratch (Скретч)</p> | <p><u>Практическое занятие:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание презентации на определенную тему (структура, назначение).</li> <li>2. Правила и этапы создания презентаций.</li> </ol> <p><u>Задание для промежуточной аттестации:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое программирование? Зачем нужно программирование в современном обществе?</li> <li>2. Назовите главные преимущества среды программирования Scratch (Скретч).</li> <li>3. Назовите типы блоков в Scratch (Скретч) и их функции.</li> <li>4. Что такое скрипт? Зачем его используют?</li> <li>5. Назовите этапы создания презентации в Scratch (Скретч).</li> </ol>                 |

## **5. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Проведение контроля успеваемости направлено на обеспечение выстраивания образовательного процесса максимально эффективным образом для достижения результатов освоения программы. Для оценки качества освоения программы применяют текущий контроль успеваемости обучающихся, а также промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости обучающихся представляет систематическую проверку учебных достижений обучающихся, проводимую преподавателем в ходе осуществления образовательной деятельности в соответствии с образовательной программой в целях:

- определения уровня достижения обучающимися результатов, предусмотренных образовательной программой;
- своевременной корректировки рабочей программы и учебного процесса;
- информирования обучающихся о результатах обучения.

Текущий контроль и фиксация его результатов осуществляется педагогическим работником, реализующим соответствующую часть основной образовательной программы, либо с использованием программных средств образовательной платформы.

Формы текущего контроля: письменные задания, письменный опрос. При оценке задания анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений.

Промежуточная аттестация – это установление уровня достижения результатов освоения учебных тем, предусмотренных образовательной программой.

Цель промежуточной аттестации - оценить работу обучающегося за определенный период, полученные им теоретические знания, развитие мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Промежуточная аттестация проводится после урока № 12 «Создание презентаций в Scratch (Скретч)» в форме устного опроса с выставлением каждому обучающемуся результата «зачет / незачет».

Итоговая аттестация не предусмотрена. Обучающийся, получивший оценку «зачтено» по итогам промежуточной аттестации, считается успешно освоившим программу.

## **6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **Материально-технические условия реализации программы**

Для эффективного внедрения дистанционных образовательных технологий и использования электронных образовательных ресурсов имеется качественный доступ преподавателей и обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети Интернет (далее – сеть Интернет) с использованием установленных программно-технических средств для обучающихся и педагогических работников на скорости не ниже 256 Кбит/с; обеспечен порт доступа в сеть Интернет со скоростью не ниже 10 Мбит/с и возможностью установления не менее 50 одновременных сессий по 256 Кбит/с.

Услуга подключения к сети Интернет предоставляется в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика.

Для использования дистанционных образовательных технологий каждому обучающемуся и преподавателю предоставляется свободный доступ к средствам информационных и коммуникационных технологий.

Рабочее место преподавателя оборудовано персональным компьютером и компьютерной периферией (веб-камерой, микрофоном, аудиокolonками и (или) наушниками), либо ноутбуком.

В состав программно-аппаратных комплексов включено (установлено) программное обеспечение, необходимое для осуществления учебного процесса:

- общего назначения (операционная система (операционные системы), офисные приложения, средства обеспечения информационной безопасности, архиваторы, графический, видео- и аудио-редакторы);
- учебного назначения (интерактивные среды и другие).

Формирование информационной среды осуществляется с помощью программной системы дистанционного обучения.

Требования к материально-техническим условиям со стороны обучающегося для доступа к системе дистанционного обучения – платформе:

- персональное электронно-цифровое устройство для доступа к платформе (персональный компьютер, планшет, мобильное устройство и др.) с одной из операционных систем: MS Windows, MacOS, Android, iOS, Linux;
- установленный на персональном электронно-цифровом устройстве современный веб-браузер для доступа в Интернет актуальной версии: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari (для MacOS), Яндекс.Браузер, Opera актуальной версии, Internet Explorer версии 9 и выше;
- рекомендованная входящая/исходящая скорость соединения с сетью Интернет— от 256 кбит/с.
- наличие приложения для чтения файлов формата PDF.

Обучение проходит на системе дистанционного обучения – по ссылке <https://monecle.com>.

### **Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса**

К кадровой реализации программы привлекаются педагоги дополнительного образования, требования к которым установлены Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Приказом Минтруда России от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», имеющих квалификацию по направлениям, соответствующим направлению дополнительной общеобразовательной программы, Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.08.2010 № 761н «Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».

### **Требования к учебно-методическому обеспечению образовательного процесса**

Формы проведения занятий:

– Практические занятия: лекции (вебинары), задания для самостоятельной работы.

Педагогические технологии: дистанционного, дифференцированного, развивающего, проблемного обучения.

Методы и приемы обучения: словесный, наглядный, метод вовлечения и демонстрации, частично-поисковый, дискуссионный.

Методы и приемы воспитания: метод формирования ответственности, метод формирования интереса к обучению.

### **Информационное обеспечение обучения**

Перечень используемых, учебных изданий, дополнительной литературы, доступных в электронной библиотеке:

1. Барина Н.А., Гайсин Ф.Ф. Обучение школьников основам алгоритмизации и программирования. В сборнике: Актуальные проблемы психолого-педагогических исследований: теория, практика и перспективы развития. Сборник научных статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Уфа, 2023. С. 238-243 (<https://elibrary.ru/item.asp?id=54367305>).

2. Локалов В.А., Климов И.В., Миронов А.С., Лунёва А.Г. Выбор инструментальной среды для раннего обучения программированию. Общество: социология, психология, педагогика. 2023. № 2 (106). С. 143-151 (<https://elibrary.ru/item.asp?id=50390431>).

3. Уфимцева П.Е., Рожина И.В. Обучение программированию младших школьников в системе дополнительного образования с использованием среды разработки Scratch. Наука и перспективы. 2018. № 1. С. 29-35. (<https://elibrary.ru/item.asp?id=35624283>).

### **Ссылки на электронные ресурсы:**

1. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru>

Для использования Интернет-ресурсов и информационно-библиотечного комплекса необходима предварительная регистрация обучающегося. Рекомендованная образовательной программой литература доступна к изучению в свободном доступе после регистрации на сайте электронной библиотеки. Ссылки для доступа в электронные библиотеки размещены рядом с наименованием.