

Методические рекомендации по организации дистанционного обучения по предметам «Физика» и «Астрономия»

Настоящие Методические рекомендации разработаны в соответствии с законом РФ от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (Статья 16. Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий); Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 марта 2020 года № 104 «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательные программы среднего профессионального образования, соответствующего дополнительного профессионального образования и дополнительные общеобразовательные программы, в условиях распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации»; Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»; порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный Приказом МОиН РФ № 1015 от 30.08.2013; методическими рекомендациями по 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.

Учителям физики и астрономии образовательных организаций Курской области при реализации образовательных программ по предмету «Физика» и «Астрономия» в режиме дистанционного обучения рекомендуем:

- посетить бесплатные вебинары по организации дистанционного образовательного процесса в образовательных организациях на платформах Учи.ру, Якласс и др.;

- использовать электронные учебники и пособия издательств ОАО «Просвещение», «Российский учебник», «Русское слово» и др., находящиеся с 17 марта по 20 апреля 2020 года в свободном (бесплатном) доступе;

- использовать возможности электронный журнал ЭлЖур для организации учебного процесса;

- использовать сервис вебинаров издательств ОАО «Просвещение», «БИНОМ. Лаборатория знаний» и др. для разработки дистанционных уроков, совершенствования педагогических компетенций, обмена педагогическими идеями. Расписание вебинаров и ссылки на записи уже проведенных он-лайн мероприятий доступны по адресу <http://lbz.ru/video/>,

<https://www.prosv.ru/webinars/subject/physics.html>,
<https://www.prosv.ru/webinars/subject/astronomy.html>;

- использовать ресурсы авторских мастерских <http://lbz.ru/metodist/authors/>, которые содержат учебно-методические материалы для разработки дистанционных занятий с учащимися;

- использовать материалы интернет-газеты «Лаборатория знаний» <http://lbz.ru/gazeta/arch.php>, в которых отражены ключевые методические приемы работы с учебно-методическими комплексами.

- использовать различные веб-инструменты и сервисы, образовательные технологии для обеспечения дистанционного взаимодействия с обучающимися, например, сервис «Российская электронная школа» <https://resh.edu.ru/>, «Московская электронная школа» <https://uchebnik.mos.ru/catalogue> и др.

Для работы в дистанционном режиме рекомендуем использовать следующие платформы для дистанционного обучения и программы для видеокommunikации: **Zoom, Facebook Live, Instagram Live, G Suite (Hangouts), Microsoft teams** и др.

В режиме дистанционного обучения могут быть реализованы:

- лекции с обучающимися в режиме off-line и/или on-line (система общения, при которой преподаватель и обучающиеся обмениваются информацией с временным промежутком/ система общения преподавателя и обучающихся в режиме реального времени), в форме теле - и видеолекций, лекций-презентаций;

- практические, семинарские и лабораторные занятия с обучающимися в форме видеоконференции или собеседования в режиме chat (система общения, при которой участники, подключенные к Интернет, обсуждают заданную тему короткими текстовыми сообщениями в режиме реального времени);

- индивидуальные и групповые консультации с использованием информационных и телекоммуникационных технологий (skype, whatsapp, viber и др.);

- самостоятельная работа обучающихся, включающая изучение основных и дополнительных учебно-методических материалов;

- выполнение расчетно-практических, тестовых и иных заданий;

- работа с интерактивными учебниками и учебно-методическими материалами, в том числе с сетевыми или автономными мультимедийными электронными учебниками, практикумами;

- текущие и промежуточные контроли (прием лабораторных работ, выполненных с помощью виртуальных лабораторных практикумов или с помощью другого программного обеспечения, проверка контрольных работ, прием зачетов, защита курсовых проектов и работ).

Учебные и методические материалы могут предоставляться обучающимся в виде:

- электронных учебных курсов, компьютерных систем контроля знаний с наборами тестов и других электронных материалов;

- электронных ресурсов с доступом по сети Интернет.

Во время проведения демонстрационных опытов рекомендуем использовать электронные пособия:

- Открытая физика / под ред. С.М. Козела. – М.: Физикон.
- Физика. Механика. Методики и материалы к урокам.
- Физика. 7 – 11 классы. Практикум. – М.: Физикон.
- Библиотека электронных наглядных пособий. Физика. 7 – 11 классы. –

М.: Кирилл и Мефодий.

- Ученический эксперимент по физике. – М.: Центр МНТП.
- Школьный физический эксперимент. – М.: ИД «Равновесие».

Также, в связи с рекомендациями о переводе образовательного процесса в дистанционную форму издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» предоставляет свободный доступ к мультимедийному учебнику «Физика. 10 класс» на период с 27 марта по 20 апреля 2020 г.

Архив с мультимедийным учебником

<http://files.lbz.ru/efu/fizika/free/pos100001102.zip>

Программа-установщик

<http://files.lbz.ru/efu/fizika/free/SetupPhys10.exe> (мультимедийный учебник находится в свободном доступе и не требует активации).

«Руководство пользователя «Ученик»

<http://lbz.ru/metodist/authors/physics/1/help-fiz-uch.pdf>

Во время проведения занятий по астрономии рекомендуем использовать следующие электронные ресурсы:

- Открытая Астрономия 2.6

<https://multiring.ru/course/astronomy/content/index.html#.XnxtSuozaUm>;

- астрономические новости <http://www.astronet.ru/>;
- астрономические наблюдения <https://stellarium.org/ru/>.

При дистанционном обучении возможно применение следующих информационных технологий:

- кейсовые;
- пересылка изучаемых материалов по компьютерным сетям;
- дискуссии и семинары, проводимые через компьютерные сети;
- компьютерные электронные учебники или электронные учебники на лазерных дисках;
- диски с видеоизображением;
- виртуальные лабораторные практикумы;
- компьютерные системы контроля знаний с наборами тестов;
- двусторонние видеоконференции.