

«УТВЕРЖДАЮ»

Пр. № 01/2020 АНО ДО  
«Центр довузовской подготовки» С.Н. Тюкавин  
Приказ № 01/2020 «ЦЕНТР ДО ВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ» от 25 сентября 2020 г.



## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ЦЕНТР ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ»

(новая редакция с изменениями и дополнениями)

**г. Бийск**

## **I. Целевой раздел**

### **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительное образование это особое образовательное пространство, где задается множество отношений, организуется образовательная деятельность, направленная на развитие личности, ее способности к самоопределению и самореализации. Оно расширяет возможность освоения дополнительных образовательных программ, приобретения опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания, формирования навыка самоопределения и осознанного выбора индивидуальной образовательной и профессиональной траектории.

Вся деятельность учреждения направлена на развитие мотивации личности к познанию, предметных компетенций и компетенции осознанного образовательного выбора, на реализацию дополнительных образовательных программ и услуг в интересах личности, общества, государства. Деятельность учреждения ведется в соответствии с Уставом, лицензией на образовательную деятельность.

### **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель:** обеспечить реализацию образовательных потребностей современного подростка, молодежи, формирование компетенций, необходимых для социальной адаптации, конкурентоспособности в современном обществе. конкурентоспособность, важнейшими условиями которой становятся такие качества личности, как инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения.

**Основные задачи:**

- удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном развитии;
- подготовка обучающихся к сдаче единого государственного экзамена;
- подготовка обучающихся к поступлению в высшие учебные заведения;
- повышение уровня предметных знаний обучающихся;
- выявление и поддержку талантливых обучающихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;

-создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития и профессионального самоопределения, социализации и адаптации обучающихся к жизни в современном обществе.

Учебные занятия проходят в соответствии с расписанием. Учебный план ориентирован на 20-27 недель, преимущественно с 01 октября по 30 апреля. Занятия проводятся по группам, количество обучающихся в группе определяется согласно Уставу АНО ДО «ЦДП» и согласно поданным заявлениям.

Специфика Образовательной программы определяется целями и задачам АНО ДО «ЦДП», направленными на создание образовательной среды, обеспечивающей реализацию индивидуальные образовательных потребностей подростков и молодежи на этапе выбора дальнейшего пути получения образования, профессионального самоопределения.

Данная программа, являясь нормативно-правовым документом, содержит функции по организации и обеспечению целостности, специфики, воспроизводства и развития всех структур системы. В ней учтены результаты работы педагогического коллектива, осуществляющего деятельность в едином социокультурном и образовательном пространстве города. При разработке образовательной программы основные цели и задачи развития образовательного процесса определялись с учётом основных направлений развития дополнительного образования. В программе представлена классификация действующих дополнительных образовательных программ.

Современная образовательная ситуация требует от АНО ДО «ЦДП» способности гибко реагировать на изменения в социуме, удовлетворять образовательные потребности населения, обеспечивая высокое качество образования.

Данная образовательная программа является документом, определяющим объем и содержание образовательной деятельности, кадровый состав, возможный контингент обучающихся, режим работы учреждения, состояние материально-технической базы.

Необходимый компонент педагогической деятельности, обеспечивающий обратную связь - внутриучрежденческий контроль. Поэтому в образовательной программе представлена система контроля результатов педагогической деятельности.

### **1.3. Нормативная база**

В выстраивании образовательной деятельности АНО ДО «ЦДП» руководствуется нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» (утв. Президентом РФ от 4 февраля 2010 г. № Пр-271);
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 с учетом внесенных изменений(приказ №1645 от 29 декабря 2014г., приказ №1578 от 31 декабря 2015г., приказ №613 от 29 июня 2017г.);
- Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования СанПиН 2.4.4.3172-14 (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 04.07.2014г.);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление правительства РФ от 15 сентября 2020 г. № 1441 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг»;
- Устав АНО ДО «ЦДП»,
- локальные акты АНО ДО «ЦДП».

#### **1.4. Система оценки достижения планируемых результатов освоения образовательной программы**

В соответствии с Уставом осуществляется контроль:

- посещения обучающимися выбранных учебных курсов согласно заявлению;
- полноты реализации дополнительных образовательных программ по учебным курсам в соответствии с учебным планом;

- уровня достижения планируемых результатов по дополнительным образовательным программам учебных курсов через входной, промежуточный, итоговый контроль согласно рабочей программе учебного курса.

#### **Формы контроля и учёта достижений обучающихся**

Формы представления образовательных результатов:

1. Анализ выполнения обучающимися работ по входящему, промежуточному и итоговому тестированию.
2. Информация о результатах прохождения итоговой аттестации (ОГЭ, ЕГЭ) обучающимися.

## **II. Содержательный раздел**

### **2.1. Образовательные программы**

Форма обучения - очная

Направления, по которым реализуются дополнительные общеобразовательные программы:

- физико-математическое;
- естественно-научное;
- гуманитарное,
- лингвистическое,
- информационно-технологическое.

#### **Перечень дополнительных образовательных программ по направлениям**

№ п/п	Наименование дополнительной общеобразовательной программы (дополнительной общеразвивающей программы)	Предметная область программы	Форма обучения	На какой возраст рассчитана	На сколько лет реализации рассчитана
<b>1. Физико-математическое</b>					
1.	Подготовка к ЕГЭ по математике	Математика	очная	16-18	1

2.	Подготовка к ЕГЭ по физике	Физика	очная	16-18	1
<b>2. Гуманитарное</b>					
1.	Подготовка к ЕГЭ по русскому языку	Русский язык	очная	16-18	1
3.	Подготовка к ЕГЭ по обществознанию	Обществознание	очная	16-18	1
<b>3. Лингвистическое</b>					
1.	Подготовка к ЕГЭ по английскому языку	Иностранный язык	очная	16-18	1
<b>4. Информационно-технологическое</b>					
1.	Подготовка к ЕГЭ по информатике	Информатика и ИКТ	очная	16-18	1

**Примечание:** направления и количество учебных курсов на конкретный учебный год определяется согласно образовательному выбору обучающихся в соответствии с Уставом АНО ДО «ЦДП» и конкретизируется в Учебном плане на текущий учебный год.

## **2.2. Рабочие программы учебных курсов**

### **2.2.1. Рабочая программа учебного курса «Подготовка к ЕГЭ по русскому языку»**

Составлена на основе Учебно-методического комплекса «Русский язык. Подготовка к ЕГЭ»: Русский язык. Подготовка к ЕГЭ-2013: учебно-методическое пособие/ Н.А. Сенина – Ростов н/Д: Легион, 2012, Русский язык. Сочинение на ЕГЭ. Курс интенсивной подготовки: учебно-методическое пособие/ Н.А. Сенина, А.Г. Нарушевич. – Изд. 3-е. – Ростов н/Д: Легион, 2011

## **Планируемые результаты освоения программы**

### **Речевая деятельность**

**Чтение.** Понимать коммуникативную цель чтения текста и в соответствии с этим организовывать процесс чтения; составлять тезисный план, используя при этом информацию, содержащуюся в тексте в явном и неявном виде; определять основную мысль и авторскую позицию; оценивать степень понимания содержания прочитанного текста; прогнозировать возможное развитие основной мысли до чтения лингвистического текста.

**Письмо.** Владеть основными нормами построения письменного высказывания: соответствие теме и основной мысли, полнота раскрытия темы; достоверность фактического материала, последовательность изложения (развертывание содержания по плану), правильность выделения абзацев в тексте, наличие грамматической связи предложений в тексте, владение нормами правописания; писать сочинения на основе прочитанного текста; комментировать позицию авторов по затронутой в исходном тексте проблеме и формулировать собственное отношение к ней; составлять план сочинения и соблюдать его в процессе письма, раскрывая тему, основную мысль и добиваясь последовательности и связности изложения; формулировать основную мысль сочинения-рассуждения, убедительно аргументировать свою точку зрения; уместно употреблять цитирование и разные средства связи предложений; осуществлять речевой самоконтроль, оценивая собственное сочинение с точки зрения содержания и языкового оформления; совершенствовать написанное, исправляя недочеты в построении и содержании высказывания, речевые недочеты и грамматические ошибки.

**Текстоведение** Проводить текстоведческий анализ текстов разных стилей и типов речи (тема, основная мысль, тип речи, стиль, средства связи предложений, строение текста, языковые и речевые средства, характерные для данного текста); оценивать изобразительно-выразительные средства языка, использованные в тексте.

**Фонетика и орфоэпия.** Правильно произносить употребительные слова с учетом вариантов произношения; анализировать и оценивать собственную и чужую речь с точки зрения соблюдения орфоэпических норм.

**Морфемика и словообразование** Владеть приемом морфемного разбора: от значения слова и способа его образования к морфемной структуре; толковать значение слова, исходя из его морфемного состава (в том числе и слов с иноязычными элементами типа **лог**, **поли**, **фон** и т.п.); пользоваться разными видами морфемных, словообразовательных и этимологических словарей; опираться на морфемный разбор при проведении орфографического анализа и определении грамматических признаков слов.

**Лексика и фразеология** Разъяснять лексическое значение общеупотребительных слов, слов общественно-политической и морально-этической тематики, правильно их употреблять; оценивать свою и чужую речь с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления; проводить элементарный анализ художественного текста, обнаруживая в нем изобразительно-выразительные приемы, основанные на лексических возможностях русского языка; правильно использовать в речи паронимы, видеть и исправлять лексические ошибки; понимать значение многозначного слова в контексте.

**Морфология** Распознавать части речи и их формы в трудных случаях; правильно образовывать формы слов различных частей речи, видеть и исправлять грамматические ошибки в образовании форм слова; определять синтаксическую роль слов разных частей речи; опираться на морфологическую характеристику слова при проведении орфографического и пунктуационного анализа.

**Орфография** Уметь определять тип орфограммы, применять соответствующие орфографические правила, опираясь на морфологический, семантический и морфемный анализ слова; объяснять правописание слов с трудно проверяемыми орфограммами.

**Синтаксис и пунктуация** Различать изученные виды простых и сложных предложений; интонационно выразительно читать предложения изученных видов; уместно пользоваться синтаксическими синонимами; правильно употреблять в тексте прямую речь и цитаты, заменять прямую речь косвенной; проводить синтаксический и интонационный анализ сложного предложения; устанавливать взаимосвязь смысловой, интонационной, грамматической и пунктуационной характеристики предложения; использовать различные синтаксические конструкции как средство усиления выразительности речи. Применять пунктуационные правила, объяснять постановку знаков препинания в простом и сложном предложениях, используя на письме специальные графические обозначения; проводить пунктуационный анализ текста; определять и исправлять ошибки в построении предложений различных видов.

**Работа с тестом ЕГЭ** Ориентироваться в структуре теста ЕГЭ, понимать характер задания, уметь распределять время для выполнения структурных частей теста, осуществлять самоконтроль, самопроверку; знать критерии оценки заданий, специфику записи ответов в бланке ЕГЭ.

### **Содержание учебного курса**

Содержание курса представлено в программе в виде тематических блоков, обеспечивающих формирование коммуникативной, лингвистической (языковедческой), языковой и культуроведческой компетенций.



Содержание курса отобрано и структурировано на основе содержания кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по русскому языку, подготовленного Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «ФИПИ».

### **Текст**

Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста. Средства связи предложений в тексте.

### **Языковые нормы**

Орфоэпические нормы. Лексические нормы. Грамматические нормы (морфологические нормы) Грамматические нормы (синтаксические нормы).

### **Лексика и фразеология**

Лексические единицы (общеупотребительная лексика, лексика ограниченного словоупотребления, стилистически окрашенная лексика, неологизмы, синонимы, антонимы (в т.ч. контекстные), омонимы, паронимы) Фразеологизмы.

### **Речь. Написание сочинения**

Структура сочинения. Определение проблематики текста. Комментарий проблемы. Авторская позиция. Аргументация собственной позиции.

### **Морфология и орфография**

Система частей речи русского языка. Безударные гласные в корне. Правописание приставок. Правописание суффиксов различных частей речи. Н-нн в суффиксах различных частей речи. Правописание глагольных форм. Слитное, дефисное, раздельное написание омонимичных частей речи. Правописание НЕ с различными частями речи.

### **Синтаксис и пунктуация**

Классификация предложений, грамматическая основа предложения. Пунктуация при однородных членах предложения. Знаки препинания при обособленных членах предложения. Знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении. Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Пунктуация в предложениях с прямой речью.

### **Стилистика. Средства художественной выразительности**

Стили и функционально-смысловые типы речи. Фонетические, лексические средства художественной выразительности  
Синтаксические средства художественной выразительности.

### Тематическое планирование

№п/п	Тема раздела	Кол-во часов	Кол-во часов	Кол-во часов
1	Раздел 1: Текст.	4	4	4
2	Раздел 2: Языковые нормы	4	4	6
3	Раздел 3: Лексика и фразеология	2	2	4
5	Раздел 4: Речь. Написание сочинения	6	8	10
6	Раздел 5: Морфология и орфография	10	10	12
7	Раздел 6: Синтаксис и пунктуация	8	10	10
8	Раздел 7: Стилистика. Средства художественной выразительности.	4	4	4
9.	Зачетные работы (тестирование)	2	4	4
	Итого	40	46	54

#### 2.2.2. Рабочая программа учебного курса «Подготовка к ЕГЭ по обществознанию»

Составлена на основе Учебно-методического комплекса «Обществознание. Подготовка к ЕГЭ»: Обществознание. Подготовка к ЕГЭ-2019: учебно-методическое пособие/ П. А. Баранов, А. В. Воронцов, С. В. Шевченко. Справочник для подготовки к ЕГЭ по обществознанию. М., АСТ, 2019

#### Планируемые результаты освоения программы

**Знать и понимать:**

- Биосоциальную сущность человека;
- Основные этапы и факторы социализации личности;
- Место и роль человека в системе общественных отношений;
- Закономерности развития общества как сложной самоорганизующейся системы;
- Тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
- Основные социальные институты и процессы;
- Необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
- Особенности социально-гуманитарного познания;

**Уметь:**

- Характеризовать с научных позиций основные социальные объекты (факты, явления, процессы, институты), их место и значение в жизни общества как целостной системы;
- Анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
- Объяснять внутренние и внешние связи (причинно-следственные и функциональные) изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, общества и природы, общества и культуры, подсистем и структурных элементов социальной системы, социальных качеств человека);
- Раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
- Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
- Оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;

- Формулировать на основе приобретённых обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам;
- Подготавливать аннотацию, рецензию, реферат, творческую работу;
- Применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.

### **Содержание учебного курса**

Содержание курса представлено в программе в виде тематических блоков, обеспечивающих формирование мировоззренческой, познавательной, коммуникативной, и культуроведческой компетенций.

Содержание курса отобрано и структурировано на основе содержания кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по русскому языку, подготовленного Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «ФИПИ».

#### **1. Человек и общество**

1. Природное и общественное в человеке. (Человек как результат биологической и социокультурной эволюции)
2. Мировоззрение, его виды и формы
3. Виды знаний
4. Понятие истины, её критерии
5. Мышление и деятельность
6. Потребности и интересы
7. Свобода и необходимость в человеческой деятельности. Свобода и ответственность
8. Системное строение общества: элементы и подсистемы
9. Основные институты общества
10. Понятие культуры. Формы и разновидности культуры
11. Наука. Основные особенности научного мышления. Естественные и социально-гуманитарные науки
12. Образование, его значение для личности и общества

13. Религия
14. Искусство
15. Мораль
16. Понятие общественного прогресса
17. Многовариантность общественного развития (типы обществ)
18. Угрозы XXI в. (глобальные проблемы)

## **2. Экономика**

1. Экономика и экономическая наука
2. Факторы производства и факторные доходы
3. Экономические системы
4. Рынок и рыночный механизм. Спрос и предложение
5. Постоянные и переменные затраты
6. Финансовые институты. Банковская система
7. Основные источники финансирования бизнеса
8. Ценные бумаги
9. Рынок труда. Безработица
10. Виды, причины и последствия инфляции
11. Экономический рост и развитие. Понятие ВВП
12. Роль государства в экономике
13. Налоги
14. Государственный бюджет
15. Мировая экономика
16. Рациональное экономическое поведение собственника, работника, потребителя, семьянина, гражданина

## **3. Социальные отношения**

1. Социальная стратификация и мобильность
2. Социальные группы
3. Молодёжь как социальная группа
4. Этнические общности
5. Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения

6. Конституционные принципы (основы) национальной политики в Российской Федерации
7. Социальный конфликт
8. Виды социальных норм
9. Социальный контроль
10. Семья и брак
11. Отклоняющееся поведение и его типы
12. Социальная роль
13. Социализация индивида

#### **4. Политика**

1. Понятие власти
2. Государство, его функции
3. Политическая система
4. Типология политических режимов
5. Демократия, её основные ценности и признаки
6. Гражданское общество и государство
7. Политическая элита
8. Политические партии и движения
9. Средства массовой информации в политической системе
10. Избирательная кампания в Российской Федерации
11. Политический процесс
12. Политическое участие
13. Политическое лидерство
14. Органы государственной власти Российской Федерации
15. Федеративное устройство Российской Федерации

#### **5. Право**

1. Право в системе социальных норм
2. Система российского права. Законотворческий процесс
3. Понятие и виды юридической ответственности
4. Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации

5. Законодательство Российской Федерации о выборах
6. Субъекты гражданского права
7. Организационно-правовые формы и правовой режим предпринимательской деятельности
8. Имущественные и неимущественные права
9. Порядок приёма на работу. Порядок заключения и расторжения трудового договора
10. Правовое регулирование отношений супругов. Порядок и условия заключения и расторжения брака
11. Особенности административной юрисдикции
12. Право на благоприятную окружающую среду и способы его защиты
13. Международное право (международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени)
14. Споры, порядок их рассмотрения
15. Основные правила и принципы гражданского процесса
16. Особенности уголовного процесса
17. Гражданство Российской Федерации
18. Военная обязанность, альтернативная гражданская служба
19. Права и обязанности налогоплательщика
20. Правоохранительные органы. Судебная система

#### Тематическое планирование

№п/п	Тема раздела	Кол-во часов	Кол-во часов	Кол-во часов
1	Раздел 1: Человек и общество	8	10	12
2	Раздел 2: Экономика	8	8	10
3	Раздел 3: Социальные отношения	8	10	10
4	Раздел 4: Политика	8	8	10
5	Раздел 5: Право	8	10	12
	Итого	40	46	54

### **2.2.3. Рабочая программа учебного курса «Подготовка к ЕГЭ по физике»**

Составлена на основе Учебно-методического комплекса «Физика. Подготовка к ЕГЭ»: Физика ЕГЭ-2020 Сборник заданий/ Н.К. Ханнанов – М., 2020; Физика. Алгоритмы выполнения типовых заданий ЕГЭ / И. А. Попова – М., 2019; Физика. Углубленный курс с решениями и указаниями/ Е. А. Вишнякова и др. - М., 2018.

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

**Личностными результатами** обучения являются:

- положительное отношение к российской физической науке;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

**Метапредметными результатами** обучения являются:

- использование умений различных видов познавательной деятельности (наблюдение, эксперимент, работа с книгой, решение проблем, знаково-символическое оперирование информацией и др.);
- применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование, экспериментирование и др.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- владение интеллектуальными операциями – формулирование гипотез, анализ, синтез, оценка, сравнение, обобщение, систематизация, классификация, поиск аналогии – в межпредметном и метапредметном контекстах;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации (проявление инновационной активности);

**Предметными результатами** обучения являются умения:

- давать определения научных понятий;
- объяснять основные положения изученных теорий;
- описывать и интерпретировать эксперименты, используя естественный и символичный языки физики;
- исследовать физические объекты, явления, процессы;
- самостоятельно классифицировать изученные объекты, явления и процессы, выбирая основания классификации;
- обобщать знания и делать обоснованные выводы;



- структурировать учебную информацию, представлять результат в различной форме (таблица, схема и др.);
- критически оценивать физическую информацию, полученную из различных источников, оценивать ее достоверность;
- объяснять принципы действия машин, приборов и технических устройств;
- применять приобретенные знания и умения при изучении физики для решения практических задач, встречающихся как в учебной практике, так и в повседневной человеческой жизни;
- анализировать, оценивать и прогнозировать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием техники.

### **Содержание учебного курса**

Содержание курса представлено в программе в виде тематических блоков, оно отобрано и структурировано на основе содержания кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по русскому языку, подготовленного Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «ФИПИ».

#### **Механика**

Кинематика точки. Основные понятия кинематики. Прямолинейное движение точки. Координаты. Система отсчета. Средняя скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Ускорение. Движение с постоянным ускорением. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение точки по окружности. Относительность движения.

Законы механики Ньютона. Закон всемирного тяготения. Деформация и сила упругости. Закон Гука. Сила трения.

Законы сохранения в механике.

Статика

#### **Молекулярная физика. Термодинамика.**

Основные положения молекулярно-кинетической теории. Строение газообразных, жидких и твердых тел.

Температура. Тепловое равновесие. Газовые законы. Идеальный газ. Уравнение состояния идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Температура—мера средней кинетической энергии.

Работа в термодинамике. Количество теплоты. Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей.

Взаимные превращения жидкостей и газов.

Твердые тела и их превращение в жидкости.

### **Электродинамика.**

Электризация тел. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Электрическая емкость. Конденсаторы. Соединения конденсаторов.

Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление проводника. Работа и мощность тока. Закон Джоуля—Ленца. Последовательное и параллельное соединения проводников. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Электрический ток в различных средах

Магнитные взаимодействия. Магнитное поле токов. Вектор магнитной индукции. Сила Ампера. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.

Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.

Электрические колебания. Электромагнитные волны.

Геометрическая оптика. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Формула линзы. Построение изображений в тонкой линзе.

Световые волны. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных излучений.

### **Основы теории относительности**

Постулаты теории относительности. Относительность расстояний. Относительность промежутков времени. Релятивистский закон сложения скоростей. Релятивистская динамика. Зависимость массы от скорости. Связь между массой и энергией.

### **Квантовая физика**

Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Фотоны.

Строение атома. Модель Томсона. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Квантовые источники света—лазеры.

Физика атомного ядра

### **Методы научного познания**

Наблюдения и эксперимент - основа для выдвижения гипотез и построения научных теорий. Физические модели; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости.

#### Тематическое планирование

№п/п	Тема раздела	Кол-во часов	Кол-во часов	Кол-во часов
1	Раздел 1: Механика	10	10	10
2	Раздел 2: Молекулярная физика. Термодинамика	8	8	10
3	Раздел 3: Электродинамика	12	14	14
5	Раздел 4: Основы специальной теории относительности	2	4	8
6	Раздел 5: Квантовая физика	6	8	10
7	Раздел 6: Методы научного познания	2	2	2
	Итого	40	46	54

#### 2.2.4. Рабочая программа учебного курса «Подготовка к ЕГЭ по математике»

Составлена на основе Учебно-методического комплекса «Математика. Подготовка к ЕГЭ 2016. Д.А. Мальцев, А.А. Мальцев, Л.И. Мальцева. – Ростов н/Д: Издатель Мальцев Д.А.; М.: Народное образование, 2016, а также Кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения ЕГЭ по математике, спецификации контрольно-измерительных материалов для проведения в 2021 году единого государственного экзамена по математике (профильный уровень), демонстрационного варианта 2021 года (профильный уровень).

#### Планируемые результаты освоения программы

Обучающиеся будут

#### Уметь выполнять вычисления и преобразования

Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной

степени, степени с рациональным показателем, логарифма. Вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования. Проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции.

**Уметь решать уравнения и неравенства**

Решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, их системы. Решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков; использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод. Решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства, их системы.

**Уметь выполнять действия с функциями**

Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения; строить графики изученных функций. Вычислять производные и первообразные элементарных функций. Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции.

**Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами**

Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей). Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы. Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами.

**Уметь строить и исследовать простейшие математические модели**

Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры.

Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения. Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий.

**Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**

Анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; осуществлять практические

расчеты по формулам; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах. Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами и интерпретировать их графики; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках. Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

## **Содержание учебного курса**

Содержание курса отобрано и структурировано на основе содержания кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по математике, подготовленного Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «ФИПИ».

### **Раздел 1. Алгебра**

#### *Числа, корни и степени:*

Целые числа. Степень с натуральным показателем. Дроби, проценты, рациональные числа. Степень с целым показателем. Корень степени  $n > 1$  и его свойства. Степень с рациональным показателем и её свойства. Свойства степени с действительным показателем.

#### *Основы тригонометрии*

Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла.

Практическое применение формул по темам: Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла.

#### *Логарифмы*

Логарифм числа. Логарифм произведения, частного, степени. Десятичный и натуральный логарифмы, число  $e$ .

#### *Преобразования выражений*

Преобразования выражений, включающих арифметические операции.

Преобразования выражений, включающих операцию возведения в степень. Преобразования выражений, включающих

корни натуральной степени. Преобразования тригонометрических выражений. Преобразование выражений, включающих операцию логарифмирования. Модуль (абсолютная величина) числа.

## Раздел 2: Уравнения и неравенства

*Методы решения уравнений.*

Основные приемы решения уравнений: разложение на множители, введение новой переменной, сведение к квадратному уравнению. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений. Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных.

*Квадратные уравнения. Рациональные уравнения.*

Приемы решения квадратных уравнений. Приемы решения рациональных уравнений.

*Иррациональные уравнения*

Приемы решения иррациональных уравнений.

*Основные способы решения тригонометрических уравнений*

Формулы корней тригонометрического уравнения. Основные способы решения тригонометрических уравнений: разложение на множители, введение новой переменной, сведение к квадратному уравнению. Однородные уравнения первой и второй степени.

*Тригонометрические уравнения и их системы*

Приемы решения тригонометрических уравнений и их систем.

*Показательные уравнения и их системы*

Приемы решения показательных уравнений и их систем.

*Логарифмические уравнения и их системы*

Приемы решения логарифмических уравнений и их систем.

*Решение неравенств методом интервалов*

Решение неравенств методом интервалов. Равносильность неравенств, систем неравенств. Изображение на координатной плоскости множества решений неравенств с двумя переменными и их систем.

*Рациональные неравенства*

Приемы решения рациональных неравенств

*Показательные неравенства и их системы. Логарифмические неравенства и их системы*

Приемы решения показательных неравенств и их систем. Приемы решения логарифмических неравенств и их систем

## Раздел 3: Функции

### *Определение и график функции*

Функция, область определения функции. Множество значений функции. График функции. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Обратная функция. График обратной функции. Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат. Монотонность функции. Промежутки возрастания и убывания. Чётность и нечётность функции. Периодичность функции. Ограниченность функции.

### *Элементарное исследование функций*

Точки экстремума (локального максимума и минимума) функции. Наибольшее и наименьшее значения функции

### *Основные элементарные функции*

Линейная функция, её график. Функция, описывающая обратную пропорциональную зависимость, её график. Квадратичная функция, её график. Степенная функция с натуральным показателем, её график. Тригонометрические функции, их графики. Показательная функция, её график. Логарифмическая функция, её график

## **Раздел 4: Начала математического анализа**

### *Производная*

Понятие производной. Правила вычисления производных. Таблица производных основных функций. Геометрический смысл производной. Физический смысл производной. Уравнение касательной. Применение производной к исследованию функции и нахождению оптимальных значений. Первообразная и интеграл

### *Применение производной к исследованию функции*

Понятие о производной функции, применение производной к исследованию функций и построению графиков. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Вторая производная и её физический смысл. Уравнение касательной к графику функции

### *Геометрический смысл производной.*

*Физический смысл производной*\_Геометрический смысл производной. Физический смысл производной, нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком

### *Наибольшее и наименьшее значение функции*

Исследование функции на нахождение наибольших и наименьших значений. Точки экстремума функции.

### *Исследование функций*

### *Первообразная и интеграл*

Первообразные элементарных функций.

Примеры применения интеграла в физике и геометрии.

## Раздел 5: Геометрия

### *Планиметрия*

Основные понятия и теоремы планиметрии.

Треугольник. Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат. Трапеция.

Окружность и круг. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника.

Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Вписанная окружность и описанная окружность правильного многоугольника.

### *Прямые и плоскости в пространстве*

Основные определения и теоремы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые; перпендикулярность прямых. Параллельность прямой и плоскости, признаки и свойства. Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства; перпендикуляр и наклонная; теорема о трёх перпендикулярах. Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур.

### *Многогранники*

Призма, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность; прямая призма; правильная призма. Параллелепипед; куб; симметрии в кубе, в параллелепипеде. Пирамида, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность; треугольная пирамида; правильная пирамида. Сечения куба, призмы, пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

### *Тела и поверхности вращения*

Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Шар и сфера, их сечения.

### *Измерение геометрических величин*

Величина угла, градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Угол между прямыми в пространстве; угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Длина отрезка, ломаной, окружности, периметр многоугольника. Объём куба, прямоугольного параллелепипеда. Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости; расстояние между параллельными и скрещивающимися прямыми, расстояние между параллельными плоскостями. Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга, сектора. Площадь поверхности конуса, цилиндра, сферы.

### *Координаты и векторы*



Декартовы координаты на плоскости и в пространстве. Формула расстояния между двумя точками; уравнение сферы. Вектор, модуль вектора, равенство векторов; сложение векторов и умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трём некомпланарным векторам. Координаты вектора; скалярное произведение векторов; угол между векторами.

#### Раздел 6: **Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

*Основные понятия темы «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей».*

Основные понятия комбинаторики. Классическое определение вероятности. Теоремы теории вероятностей. Поочередный и одновременный выбор. Формулы числа сочетаний и перестановок. Бином Ньютона. Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных.

*Элементы теории вероятностей*

Примеры использования вероятностей и статистики при решении прикладных задач.

#### Раздел 7: **Обобщающее повторение**

Разбор заданий высокого уровня.

### Тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	Количество часов	Количество часов
1	Раздел 1: Алгебра	5	5	7
2	Раздел 2: Уравнения и неравенства	10	10	10
3	Раздел 3: Функции	4	6	8
4	Раздел 4: Начала математического анализа	7	9	9
5	Раздел 5: Геометрия	10	10	10
6	Раздел 6: Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	2	4	6
7	Раздел 7: Обобщающее повторение	2	2	4
	Итого	40	46	54

### **III. Организационный раздел**

#### **3.1. Учебный план**

Учебный план Автономной некоммерческой организации дополнительного образования «Центр довузовской подготовки» на **2020-2021** учебный год разработан на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Устав АНО ДО «Центр довузовской подготовки».

Учебный план направлен на реализацию целей и задач АН ДО ЦДП, определенных в Уставе (раздел 2, п. 2.1, 2.2.):

- подготовка обучающихся к сдаче единого государственного экзамена;
- подготовка обучающихся к поступлению в высшие учебные заведения;
- повышение уровня знаний у детей, подростков и молодежи;
- создание оптимальных условий для образования, воспитания и развития детей, подростков и молодежи.

В соответствии с задачами работы АН ДО ЦДП учебный план на конкретный учебный год формируется согласно образовательным запросам обучающихся и их родителей (законных представителей) и обеспечивает реализацию образовательных программ по направлениям:

- физико-математическое (учебный курс «Подготовка к ЕГЭ по математике», «подготовка к ЕГЭ по физике»),
- гуманитарное (учебные курсы «Подготовка к ЕГЭ по русскому языку», «Подготовка к ЕГЭ по обществознанию»)

#### **Учебный план**

- направлен на реализацию прав обучающихся в освоении образовательных программ согласно статье 34, п. 1.6 Федерального закона от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- обеспечивает связь с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта и федеральным

государственным стандартом среднего общего образования (выбор учебных курсов по предметам: математика, русский язык, обществознание, история), реализацию системно-деятельностного и компетентностного подходов в образовании;

- способствует формированию метапредметных и предметных компетенций, развитию познавательных интересов обучающихся, их профессиональному самоопределению;
- обеспечивает субъективные потребности участников образовательных отношений.

**Годовой календарный график:**

Учебный год составляет 20 учебных недель.

**Режим занятий:**

Учебная неделя – 4 дня.

Время занятий: с 15.00 до 16.40

Занятие по одному учебному курсу проводится 1 раз в неделю в течение 2-х учебных часов по 45 минут с перерывом 10 мин. Организация учебных занятий «парами» осуществляется согласно образовательному запросу обучающихся, их родителей (законных представителей) и позволяет приблизить организацию учебного процесса старшеклассников к организации учебного процесса в профессиональных учебных заведениях.

**Учебный план  
(вариант 1, 27 учебных недель)**

Учебные курсы	Количество часов	
	В неделю	За год
«Подготовка к ЕГЭ по русскому языку»	2	54
«Подготовка к ЕГЭ по математике»	2	54
«Подготовка к ЕГЭ по физике»	2	54
«Подготовка к ЕГЭ по обществознанию»	2	54
<b>Итого:</b>	<b>8</b>	<b>216</b>

**Учебный план**  
**(вариант 2, 23 учебных недель)**

Учебные курсы	Количество часов	
	В неделю	За год
«Подготовка к ЕГЭ по русскому языку»	2	46
«Подготовка к ЕГЭ по математике»	2	46
«Подготовка к ЕГЭ по физике»	2	46
«Подготовка к ЕГЭ по обществознанию»	2	46
<b>Итого:</b>	<b>8</b>	<b>184</b>

**Учебный план**  
**(вариант 3, 20 учебных недель)**

Учебные курсы	Количество часов	
	В неделю	За год
«Подготовка к ЕГЭ по русскому языку»	2	40
«Подготовка к ЕГЭ по математике»	2	40
«Подготовка к ЕГЭ по физике»	2	40
«Подготовка к ЕГЭ по обществознанию»	2	40
<b>Итого:</b>	<b>8</b>	<b>160</b>

**3.2. Календарный учебный график**

**Продолжительность учебного года:** от 20 до 27 недель (количество недель определяется согласно времени комплектования учебных групп), в том числе:

01.09 - 29.09 - комплектование групп

01.10/ 01.11/ 01.12 (или на следующий за ним первый рабочий день) - начало учебного года.

30.04 – окончание учебного года

Продолжительность учебного года может корректироваться в соответствии с Уставом АНО ДО «ЦДП»

**Единица измерения учебного времени:**

академический час: 40 мин.; учебное занятие – 2 академических часа,

**Рабочее время учреждения:**

четыре дня в неделю с 15.00 до 16.30.

**Годовой график работы:**

№ п/п	Сроки	Этапы	Содержание
1.	01.09. - 30.09.	Подготовительный	Организационный период, набор обучающихся. Комплектование учебных групп, составление расписания занятий. Проведение родительского собрания для родителей (законных представителей) обучающихся.
2.	октябрь -декабрь	1-е полугодие	Учебные занятия согласно расписанию, выполнение образовательных программ 1 -го полугодие. Работа по профориентации (организация встреч с представителями вузов, экскурсий в вузы г. Томска, г. Новосибирска)
3.	Последняя	Завершение 1-го	Текущий контроль (промежуточная диагностика)

	декада декабря, январь	полугодия	Проведение родительского собрания и встречи с представителями вузов г. Новосибирска, Томска
4.	29.12 - 10.01.	Зимние каникулы	Дополнительные учебные занятия по физике, математике, химии, биологии с преподавателями СГУПС (г.Новосибирск), СибГМУ (г.Томск)
5.	11.01. - 30.04.	2-е полугодие	Учебные занятия согласно расписанию, выполнение образовательных программ 2 -го полугодие.
6.	Октябрь-март	Весенние каникулы	Организация участия в межвузовских олимпиадах. Встречи с представителями вузов
6.	Февраль-март	2-е полугодие	Итоговая диагностика обучающихся. Итоговое родительское собрание
7.	Июнь	Летний период	Организация работы представителей приёмных комиссий вузов г. Томска и г. Новосибирска по приёму документов в г.Бийске
8.	Систематически	Все этапы	Контроль режима работы учреждения, организационные моменты деятельности осуществляет администрация.

### 3.3. Общие сведения об учреждении

#### Наименование учреждения в соответствии с уставом:

Автономная некоммерческая организация дополнительного образования «Центр довузовской подготовки»

#### Юридический адрес:

659303, Алтайский край, город Бийск, ул. Вали Максимовой , 94, офис 307

**Фактический адрес** \_\_\_\_\_  
659300 г. Бийск,  
ул. Короленко, 47/2  
Телефон 8-3854-41-28-04

#### Учредители

1. Тюкавин Сергей Николаевич, 28.07.1973 года рождения, адрес: 659333, Алтайский край, г. Бийск, пер. Муромцевский, 17-136
2. Тюкавина Алла Ивановна, 09.05.1950 года рождения, адрес: 659333, Алтайский край, г. Бийск, пер. Муромцевский, 17-136

#### Лицензия

Вид образовательной деятельности	Номер и дата выдачи лицензии	Количество обучающихся	Срок действия	Платные, бесплатные услуги
Дополнительное образование детей и взрослых	№ 095 от 30.08.2017 г.	—	бессрочно	платные

#### Руководители учреждения

Председатель образовательного учреждения Тюкавин Сергей Николаевич

### 3.4. Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы

Организационно-педагогическими условиями реализации являются:

- создание образовательной среды учреждения, обеспечивающей реализацию компетентного подхода и потребности обучающихся в индивидуализации и профилизации образования;
- работа образовательного учреждения с родителями (законными представителями) обучающихся;
- взаимодействие образовательного учреждения с учебными заведениями профессионального образования;
- интеграция учебной, внеучебной деятельности в рамках сетевого взаимодействия с учреждениями профессионального образования;
- направленность образовательной деятельности на формирование навыков непрерывного образования, умение обучаться в течение всей жизни, выбирать и обновлять профессиональный путь.

### 3.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование направления, показателя	всего	
		количество	%
1.	Укомплектованность кадрами согласно штатному расписанию	4	100
2.	Доля педагогических работников, имеющих первую квалификационную категорию (в общей численности педагогических работников)	0	100
3.	Доля педагогических работников, имеющих высшую квалификационную категорию (в общей численности педагогических работников)	4	100



4.	Доля педагогических работников, имеющих высшее образование (в общей численности педагогических работников)	4	100
5.	Доля педагогических работников, имеющих высшее педагогическое образование (в общей численности педагогических работников)	4	100

### 3.6. Техническое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование направления, показателя	Единица измерения
	Наличие в учреждении оргтехники и компьютеров	Единиц
1.	Компьютер	1
2.	Видеопроектор	1
3.	Экран	1

