

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НОРИЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИСКУССТВ»

Рассмотрена  
на заседании педагогического  
совета колледжа

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора КГБПОУ  
«Норильский колледж искусств»

**ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.08. ФИЗИКА**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**53.02.03 ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ИСПОЛНИТЕЛЬСТВО**

**(ПО ВИДАМ ИНСТРУМЕНТОВ)**

Программа по общеобразовательной учебной дисциплине ОУД.08. Физика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов) утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.10.2014 №, 1390.

РАЗРАБОТЧИК: Даутова А.А.

# 1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.08. Физика является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов) (Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 27.10.2014 № 1390 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)

## 1.2. Место общеобразовательной учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ОУЦ.00. Общеобразовательный учебный цикл.

ОУД.00. Обязательные учебные области.

## 1.3. Требования к результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины:

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентации, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

### **гражданского воспитания:**

ЛР 1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР 2. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР 3. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР 4. готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР 5. готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

ЛР 6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛР 7. готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

### **патриотического воспитания:**

ЛР 8. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР 9. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛР 10. идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

**духовно-нравственного воспитания:**

ЛР 11. осознание духовных ценностей российского народа;

ЛР 12. сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР 13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР 14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР 15. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

**эстетического воспитания:**

ЛР 16. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛР 17. способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР 18. убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

ЛР 19. готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

**физического воспитания:**

ЛР 20. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР 21. потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

ЛР 22. активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

**трудового воспитания:**

ЛР 23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР 24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР 25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР 26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

**экологического воспитания:**

ЛР 27. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР 28. планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР 29. активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР 30. умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ЛР 31. расширение опыта деятельности экологической направленности;

**ценности научного познания:**

ЛР 32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР 33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР 34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

**1.4. Количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины и формы промежуточной аттестации.**

Курс, семестр	Учебная нагрузка обучающегося			Формы промежуточной аттестации
	Максимальная нагрузка	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	В том числе в форме самостоятельной работы	
2 курс 3 семестр	24	16	8	
2 курс 4 семестр	33	22	11	Дифференцированный зачет
ВСЕГО	57	38	19	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Темы/Семестры изучения	Учебная нагрузка обучающегося			Формы аудиторных занятий	Календарные сроки освоения	Содержание учебного материала	Формируемые ОК ЛР
	максимальная	Обязательная аудиторная нагрузка	В форме практической подготовки				
<b>2 курс, 3 семестр</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>8</b>				
Тема 1. Введение. Предмет и цели естествознания	1,5	1	0,5	Лекция, решение задач	сентябрь декабрь	Период механического и метафизического Естествознание. Период открытия всеобщей связи и утверждения эволюционных идей. Период «новейшей революции» в Естествознание.	ОК 02ОК 05ЛР 1ЛР 12ЛР 13ЛР 16ЛР 32
Тема 2. Предмет концепции современного естествознания. Натурфилософия	1,5	1	0,5	Лекция, решение задач		Предмет концепции современного естествознания. Синтез наук Натурфилософия. Представители Милетской школы	ОК 02ОК 05ЛР12 ЛР 13ЛР 16ЛР 24 ЛР 27ЛР 32
Тема 3. Знание и познание	1,5	1	0,5	Лекция, решение задач		Научное знание и его критерии. Познание. Методы познания Средства научного познания	ОК 02ОК 05ЛР 1ЛР 12ЛР 13ЛР 16ЛР 24ЛР 27ЛР 32

Тема 4. Теория относительности. Элементарные частицы. Горячая Вселенная. Происхождение солнечной системы	3	2	1	Лекция, решение задач		Теория относительности Альберта Эйнштейна. Элементарные частицы. Происхождение Вселенной. «Горячая» Вселенная Происхождение Солнечной системы.	ОК 02 ОК 05 ЛР 12ЛР 13ЛР 16 ЛР 24ЛР 27ЛР 32
Тема 5. Основные понятия физики.	1,5	1	0,5	Лекция, решение задач		Основные понятия физики: механика, статика, динамика, кинематика. Механическое движение. Траектория	ОК 02 ОК 05 ЛР 1ЛР 12ЛР 13 ЛР 16ЛР 24ЛР 27 ЛР 32
Тема 6. Механизм наследственности. Квантовая механика	1,5	1	0,5	Лекция, решение задач		Механизм наследственности. Квантовая механика	ОК 02 ОК 05 ЛР 1ЛР 12ЛР 13 ЛР 16ЛР 24ЛР 27 ЛР 32
Тема 7. Законы динамики И. Ньютона. Гравитационные силы.	1,5	1	0,5	Лекция решение задач		Явления инерции. Первый закон И. Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса. Сила. Второй закон И. Ньютона. Инертность и масса тела. Единица массы. Третий закон Ньютона Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения	ОК 02 ОК 05 ЛР 1ЛР 12ЛР 13 ЛР 16ЛР 24ЛР 27 ЛР 32
Тема8. Сила упругости и силы трения Виды деформаций	1,5	1	0,5	Лекция, решение задач		Силы упругости. Закон Гука	ОК 02 ОК 05 ЛР 1ЛР 12ЛР 13 ЛР 16ЛР 24ЛР 27 ЛР 32

Тема9 Силы трения. Коэффициент трения Классификация основных видов трения	1,5	1	0,5	Лекция, решение задач	январь июнь	Внутреннее трение. Внешнее трение. Трение покоя. Трение скольжения.	ОК 02 ОК 05 ЛР 1ЛР 12ЛР 13 ЛР 16ЛР 24ЛР 27 ЛР 32
Тема 10 Закон сохранения импульса	1,5	1	0,5	Лекция, решение задач		Импульс материальной точки. Основная задача механики. Изменение импульса. Закон сохранения импульса.	ОК 02 ОК 05 ЛР 1ЛР 12ЛР 13 ЛР 16ЛР 24ЛР 27 ЛР 32
Тема 11 Кинетическая и потенциальная энергия	1,5	1	0,5	Лекция Решение задач		Энергия. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия гравитационного взаимодействия Потенциальная энергия упруго деформированного тела	ОК 02 ОК 05 ЛР 1ЛР 12ЛР 13 ЛР 16ЛР 24ЛР 27 ЛР 32
Тема 12 Закон сохранения энергии в механике.	1,5	1	0,5	Лекция Решение задач		Работа и свойства консервативных сил. Замкнутая система. Закон сохранения энергии в механических процессах. Полная механическая сила.	ОК 02 ОК 05 ЛР 1ЛР 12ЛР 13 ЛР 16ЛР 24ЛР 27 ЛР 32
Тема 13Естественные науки и глобальные проблемы современности	1,5	1	0,5	Лекция, решение задач		Основы молекулярно-кинетической теории. Молекулярная физика. Молекулярно-кинетическая теория. Диффузия. Броуновское движение. Идеальный газ. Масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро.	ОК 02 ОК 05 ЛР 1ЛР 12ЛР 13 ЛР 16ЛР 24ЛР 27 ЛР 32

Тема 14 Электростатика. Электрический заряд. Элементарные частицы	1,5	1	0,5	Лекция Решение задач		Электрический заряд. Протоны. Электроны. Закон Кулона.	ОК 02 ОК 05 ЛР 1ЛР 12ЛР 13 ЛР 16ЛР 24ЛР 27 ЛР 32
Тема 15 Законы постоянного тока. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление	1,5	1	0,5	Лекция Решение задач		Электрический ток. Действие электрического тока (в проводнике). Количественная характеристика электрического тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное соединение. Параллельное соединение.	ОК 02ОК 05 ЛР 1ЛР 12ЛР 13 ЛР 16ЛР 24ЛР 27 ЛР 32
<b>2 курс, 4 семестр</b>	<b>33</b>	<b>22</b>	<b>11</b>				
Тема1. Структура мира природы: единство многообразия	8	5	3	Лекция Практическая работа		Пространство – временные характеристики и средства изучения макромира, мегамира, микромира. Шкалы расстояний и временных интервалов в макромире, мегамире. микромире. Структурные элементы материи. Эволюция представлений о пространстве и материи. Формы матери. Вещество и поле. Электромагнитные явления. Волновые и квантовые свойства вещества и поля. Элементарные частицы. Уровни организации живого. Молекулярные основы жизни. Клеточная теория. Наиболее общие законы природы. Единство природы. Симметрия. Симметрия в природе. Проведение простых исследований или наблюдений электромагнитных явлений, волновых свойств света, фотоэффекта, денатурация белка, каталитической активности фермента.	ОК 02 ОК 05 ЛР 1ЛР 12ЛР 13 ЛР 16ЛР 24ЛР 27 ЛР 32



Тема 2. Природа в движении, движение в природе	7	5	2	Лекция Практическая работа		Движение как перемещение. Способы описания механического движения. Относительность движения. Движение как распространение. Волны. Звук и его характеристики. Движение, пространство, время, материя. Движение тепла. Основные законы термодинамики. Понятие о статистическом описании движения. Движение как качественное изменение. Химические реакции, их скорость. Движение как изменение. Ядерные реакции. Движение живых организмов. Молекулярные основы движения. Изучение движения планет.	ОК 02 ОК 05 ЛР 1ЛР 12ЛР 13 ЛР 16ЛР 24ЛР 27 ЛР 32
Тема 3. Взаимодействие науки и техники	8	5	3	Лекция Практическая работа		Взаимодействие науки и техники. Механическая картина мира и достижения механики от Ньютона до наших дней. Золотое правило механики и простейшие механизмы. Колебания. Закон сохранения импульса. Небесная механика. Баллистика. Первое начало термодинамики и конец изобретения вечных двигателей. Использование радиоволн. Изобретение радио. Телевидение. Космическая радиосвязь. Оптика. Исследование работы электрогенератора и электродвигателя. Изучение принципов работы мобильной связи. Изучение работы оптических приборов.	ОК 02 ОК 05 ЛР 1ЛР 12ЛР 13 ЛР 16ЛР 24ЛР 27ЛР 32
Тема 4. Естествознание в мире современных наук	9	6	3	Лекция Практическая работа		Оптические спектры и их применение. Ядерные реакции на службе человека. Усиление и преобразование электрических сигналов. Макромолекулы и синтетические полимерные материалы. Проверка простых исследований и наблюдений излучение лазера, определение состава веществ с помощью спектрального анализа	ОК 02 ОК 05 ЛР 1ЛР 12ЛР 13 ЛР 16ЛР 24ЛР 27 ЛР 32
Дифференцированный зачет	1	1					

### 3. УПРАВЛЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТОЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы	Часы	Вид работы	Формы контроля
Тема 1. Введение. Предмет и цели естествознания	0,5	Составление конспекта лекции. Определение ключевых понятий, расшифровка понятий. Определение места и роли дисциплины в своей деятельности	Проверка тетрадей
Тема 2. Предмет концепции современного естествознания. Натурфилософия	0,5	Составление конспекта лекции. Определение ключевых понятий, расшифровка понятий.	Проверка плана конспекта
Тема 3. Знание и познание	0,5	Составление конспекта лекции. Определение ключевых понятий, расшифровка понятий.	Проверка плана конспекта
Тема 4. Теория относительности. Элементарные частицы. Горячая Вселенная. Происхождение солнечной системы	1	Составление конспекта лекции. Определение ключевых понятий, расшифровка понятий.	Проверка плана конспекта
Тема 5. Основные понятия физики.	0,5	Составление конспекта лекции. Определение ключевых понятий, расшифровка понятий.	Проверка плана конспекта
Тема 6. Механизм наследственности. Квантовая механика	0,5	Составление конспекта лекции. Определение ключевых понятий, расшифровка понятий.	Проверка плана конспекта
Тема 7. Законы динамики И. Ньютона. Гравитационные силы.	0,5	Составление конспекта лекции. Определение ключевых понятий, расшифровка понятий.	Проверка плана конспекта
Тема8. Сила упругости и силы трения Виды деформаций	0,5	Составление конспекта лекции. Определение ключевых понятий, расшифровка понятий.	Проверка плана конспекта
Тема9 Силы трения. Коэффициент трения Классификация основных видов трения	0,5	Составление конспекта лекции. Определение ключевых понятий, расшифровка понятий.	Проверка плана конспекта
Тема 10 Закон сохранения импульса	0,5	Составление конспекта лекции. Определение ключевых понятий, расшифровка понятий.	Проверка плана конспекта

Тема 11 Кинетическая и потенциальная энергия	0,5	Составление конспекта лекции. Определение ключевых понятий, расшифровка понятий.	Проверка плана конспекта
Тема 12 Закон сохранения энергии в механике.	0,5	Составление конспекта лекции. Определение ключевых понятий, расшифровка понятий.	Проверка плана конспекта
Тема 13 Естественные науки и глобальные проблемы современности	0,5	Составление конспекта лекции. Определение ключевых понятий, расшифровка понятий.	Проверка плана конспекта
Тема 14 Электростатика. Электрический заряд. Элементарные частицы	0,5	Составление конспекта лекции. Определение ключевых понятий, расшифровка понятий.	Проверка плана конспекта
Тема 15 Законы постоянного тока. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление	0,5	Составление конспекта лекции. Определение ключевых понятий, расшифровка понятий.	Проверка плана конспекта
Тема 1. Структура мира природы: единство многообразия	3	Составление конспекта лекции. Определение ключевых понятий, расшифровка понятий.	Проверка плана конспекта
Тема 2. Природа в движении, движение в природе	2	Составление конспекта лекции. Определение ключевых понятий, расшифровка понятий.	Проверка плана конспекта
Тема 3. Взаимодействие науки и техники	3	Составление конспекта лекции. Определение ключевых понятий, расшифровка понятий.	Проверка плана конспекта
Тема 4. Естествознание в мире современных наук	3	Выполнение письменной практической работы по теме	Проверка плана конспекта
Дифференцированный зачет			

## 4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### Обязательная литература

1. Васильев, А. А. Физика: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05702-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514208>
2. Калашников, Н. П. Физика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 496 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16205-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530614>
3. Кравченко, Н. Ю. Физика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ю. Кравченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 300 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01418-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512690>
4. Калашников, Н. П. Физика. Графические методы решения задач: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, В. И. Кошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00186-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513364>
5. Родионов, В. Н. Физика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10835-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517346>

### Интернет-ресурсы:

[www.class-fizika.nard.ru](http://www.class-fizika.nard.ru) («Классная доска для любознательных»).

[www.physiks.nad.ru](http://www.physiks.nad.ru) («Физика в анимациях»).

[www.interneturok.ru](http://www.interneturok.ru) («Видео-уроки по предметам школьной программы»).