

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.06.2026 12:47:44
Уникальный программный ключ:
054c0182970293149c21699f0009940292896664



МИНОБРАЗОВАНИЯ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 1 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

Рабочая программа дисциплины

ОДБ.06 ФИЗИКА

Специальность

40.02.02 Правоохранительная деятельность

Присваиваемая квалификация

Юрист


Форма обучения

очная

Год набора 2026

***Рабочая программа дисциплины адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Троицк, 2026 г.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Троицкий филиал		
	Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика, по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 2 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**40.02.02 Правоохранительная деятельность
 рабочая программа по дисциплине «ОДБ.06 Физика»,
 2026 год набора, очная форма обучения:**

Утверждена:

Проректор по учебной работе



 подпись

А.А. Саламатов

Согласована:

Педагогическим советом Троицкого филиала

Протокол заседания от «19» февраля 2026 г. № 4

Председатель Педагогического совета
 Троицкого филиала



Л.А. Захарова

Автор (составитель)



О.Г. Краснова

Структура рабочей программы дисциплины соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «09» июля 2024 г. № 327-1 «Об утверждении шаблонов документов».



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт рабочей программы дисциплины	4
1.1. Область применения рабочей программы и место дисциплины в структуре ОПОП СПО	4
1.2 Цель, задачи и планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины	10
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы	10
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	10
3. Условия реализации дисциплины	19
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины	19
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	20
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	22



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. Паспорт рабочей программы дисциплины

1.1. Область применения рабочей программы и место дисциплины в структуре ОПОП СПО

Общеобразовательная дисциплина ОДБ.06 Физика является обязательной базовой дисциплиной общеобразовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность.

Содержание рабочей программы общеобразовательной дисциплины ОДБ.06 Физика соответствует ФГОС СОО (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413 в действующей редакции), и разработано на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организация (№6/2025 от «18» апреля 2025 г.)

1.2 Цель, задачи и планируемые результаты освоения дисциплины

Цели дисциплины:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно-научной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Задачи дисциплины:

- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;

- понимание физической сущности явлений, проявляющихся производственной деятельности;

- освоение способов использования физических знаний для практических и профессиональных задач, объяснения явлений производственных и технологических процессов, принципов технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;

- формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;

- приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;

- формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;

- подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий/должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;

- подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, проявления гражданско-патриотической позиции, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Планируемые результаты освоения дисциплины

Код компетенции согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения профессиональной деятельности



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

ОК 02

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

Умения:

определять задачи для поиска информации
определять необходимые источники
информации планировать процесс поиска;
структурировать получаемую информацию
выделять наиболее значимое в перечне
информации
оценивать практическую значимость
результатов поиска
оформлять результаты поиска, применять
средства информационных технологий
для решения профессиональных задач
использовать современное программное
обеспечение использовать различные цифровые
средства для решения профессиональных задач

Знания:

номенклатура информационных
источников, применяемых в профессиональной
деятельности приемы структурирования
информации формат оформления результатов
поиска информации, современные средства и
устройства информатизации порядок их
применения и программное обеспечение в
профессиональной деятельности в том числе с
использованием цифровых средств



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 8 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 9 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 10 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
Теоретические занятия	52
Практические занятия	56
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет (2 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Введение.	Основное содержание	2	ОК 01
Физика и методы научного познания	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин.	2	ОК 02



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Раздел 1. Механика		12/6	
Тема 1.1. Основы кинематики	Основное содержание	4	ОК 01
	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Практические занятия	2	
	Решение задач по теме Основы кинематики.	2	
Тема 1.2 Основы динамики	Основное содержание	4	ОК 01
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Практические занятия	2	
	Исследование движения тела под действием постоянной силы.	2	
Тема 1.3. Законы	Основное содержание	4	ОК 01



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

сохранения в механике	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Практические занятия	2	
	Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости	2	
	Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика	14/6	
Тема 2.1	Основное содержание	6	ОК 01
Основы молекулярно-кинетической теории	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы.	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Практические занятия	2	
	Изучение одного из изопроцессов	2	
	Основное содержание	4	ОК 01
Тема 2.2	Основное содержание	4	ОК 01
Основы термодинамики	Внутренняя энергия. Работа и	2	ОК 02



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 13 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы.		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Практические занятия	2	
	Решение задач по теме Основы термодинамики	2	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Характеристика жидкого состояния вещества. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела.	2	
	Практические занятия	2	
	Определение влажности воздуха.	2	
Раздел 3. Электродинамика		20/10	
Тема 3.1 Электрическое поле	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.	2	
	Практические занятия	2	



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 14 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	Решение задач с использованием закона Кулона.	2	
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.	2	
	Практические занятия	2	
	Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.	2	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. P-n переход. Полупроводниковые приборы.	2	
	Практические занятия	2	
	Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	2	
Тема 3.4 Магнитное поле	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Вектор индукции магнитного поля. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури.	2	
	Практические занятия	2	
	Решение задач по теме Магнитное поле	2	



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 15 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.	2	
	Практические занятия	2	
	Изучение явления электромагнитной индукции	2	
Раздел 4. Колебания и волны		14/8	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Основное содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	2	
	Практические занятия	4	
	Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити. Изучение зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза.	4	
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Основное содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Резонанс в электрической цепи. Генератор переменного тока. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Открытый	4	



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 16 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	колебательный контур. Опыты Г.Герца. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.		
	Практические занятия	4	
	Индуктивные и емкостное сопротивление в цепи переменного тока	4	
	Контрольная работа за 1 семестр		
Раздел 5. Оптика		16/8	
Тема 5.1 Природа света	Основное содержание	6	ОК 01
	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса. Солнечные и лунные затмения. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы.	2	ОК 02
	Практические занятия	4	ОК 03
	Определение показателя преломления стекла.	4	ОК 04
	Построение изображения предметов в тонкой линзе.		ОК 05
Тема 5.2 Волновые свойства света	Основное содержание	6	ОК 01
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных	4	ОК 02
			ОК 03
			ОК 04
			ОК 05



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 17 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	излучений.		
	Практические занятия	2	
	Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	2	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Основное содержание	4	ОК 01
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Практические занятия	2	
	Решение задач по теме СТО	2	
Раздел 6. Квантовая физика		14/6	
Тема 6.1 Квантовая оптика	Основное содержание	6	ОК 01
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Практические занятия	2	
	Решение задач по теме Квантовая оптика.	2	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Основное содержание	8	ОК 01
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 18 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.		
	Практические занятия	4	
	Распределение электронов по орбиталам Решение задач по теме «Ядерные реакции»	4	
Раздел 7. Строение Вселенной		16/12	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Основное содержание	6	ОК 01
	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна.	2	ОК 02
	Практические занятия	4	ОК 03
	Интерактивная экскурсия «Самое интересное о метеоритах», «Постижение космоса» Описание одной из планет Солнечной системы	4	ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Основное содержание	10	ОК 01
	Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.	2	ОК 02
	Практические занятия	8	ОК 03
	Изучение карты звездного неба. Определение координат звезд и созвездий. Контрольная работа 2 семестр Дифференцированный зачет	8	ОК 04 ОК 05 ОК 07
Всего:		108	



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 19 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины

Кабинет естественнонаучных дисциплин - учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 112 (Челябинская обл., г. Троицк, ул. Октябрьская, д.79).

Основное оборудование:

учебная и специализированная мебель, учебная доска, рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя с выходом в сеть Интернет.

Технические средства обучения для проведения занятий: мультимедийный комплекс портативный (ноутбук, демонстрационный экран, проектор).

Учебно-методическая документация:

пособия, плакаты, наглядный и раздаточный материал.

Программное обеспечение:

Windows XP (Professional) (срок действия лицензии: бессрочно).

Расходные материалы

Помещения для самостоятельной подготовки обучающихся

1. Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет - помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование:

учебная и специализированная мебель, учебная доска, стенды, таблицы по математике, учебно-наглядное пособие, рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером с выходом в сеть Интернет.

Программное обеспечение: Windows 8.1 Pro (срок действия лицензии: бессрочно), Microsoft Office профессиональный 2013 (срок действия лицензии: бессрочно); Антивирус Касперского (Сублицензионный договор № 80385/К-1149-Р от 15.07.2025); СПС Консультант Плюс, договор № К-2206 от 25.12.2025).

Неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; к современным профессиональным базам данных и информационным справочным



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 20 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

системам.

2. Актальный зал на 206 мест с выходом в сеть Интернет - для проведения научных конференций, семинаров - помещение для организации воспитательной работы.

Технические средства обучения для проведения занятий: мультимедийный комплекс портативный (ноутбук, демонстрационный экран, проектор).

Основное оборудование: современное звуковое, световое и видеооборудование.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

1. Логвиненко, О. В., Физика + Приложение : учебник / О. В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2022. — 437 с. — ISBN 978-5-406- 08888-3. — URL: <https://book.ru/book/941758> — Текст : электронный.

2. Трофимова, Т. И., Краткий курс физики с примерами решения задач. : учебное пособие / Т. И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2023. — 279 с. — ISBN 978-5-406-11193-2. — URL: <https://book.ru/book/949829> — Текст : электронный.

3. Мокрова, И. И., Физика. Лабораторный практикум : учебное пособие / И. И. Мокрова. — Москва : КноРус, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-40612452-9. — URL: <https://book.ru/book/951557> — Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Мякишев, Г. Я., Буховцев, Б. Б., Сотский, Н. Н. / Под ред. Парфентьевой Н.А. Физика. Учебник для 10 кл. -М.: Издательство «Просвещение», 2019.- 416с.

2. Мякишев, Г.Я., Буховцев, Б.Б., Чаругин, В.М./ Под ред. Парфентьевой Н.А. Физика. Учебник для 11 кл. - М.: Издательство «Просвещение», 2019.- 399с.

3. Дмитриева, В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования / В. Ф. Дмитриева. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 448 с.

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - Режим



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 21 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

доступа: <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>

2. КМ-школа. - Режим доступа: <http://www.km-school.ru>

3. Открытая физика. - Режим доступа: <http://www.physics.ru/courses/op25part2/design/index.htm>

4. Платформа Я Класс - Режим доступа: <http://www.yaclass.ru>

Российская электронная школа - Режим доступа: <http://www.reshe.edu.ru/>

5. Физика.ги. - Режим доступа: <http://www.fizika.ru>

6. ФИПИ (ВПР 11 класс) – Режим доступа: <http://www.fipi.ru>

7. Электронный учебник – Режим доступа: <http://www.physbook.ru/>



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДБ. 06 Физика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 22 из 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № ____

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, направленных на формирование общих компетенций. Для формирования, контроля и оценки результатов освоения дисциплины используется ФОС по дисциплине.

Общая компетенция	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Текущий контроль: - тестирование; - устный опрос; - математический диктант; - контрольная работа; - оценка подготовленных обучающимися сообщений, докладов, мультимедийных презентаций. Промежуточная аттестация: - тест - вопросы по темам - задачи
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ 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	

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при проведении промежуточной аттестации.