

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
(национальный исследовательский университет)»  
**ИНСТИТУТ СПОРТА, ТУРИЗМА И СЕРВИСА**  
**МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

УТВЕРЖДАЮ:

директор

Многопрофильного колледжа

О.Б. Прохорова

«27» марта 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОУДБ.04.01 ФИЗИКА**  
профессиональной образовательной программы  
**40.02.04 ЮРИСПРУДЕНЦИЯ**

Челябинск 2025

~~Рабочая программа учебной дисциплины ОУДБ.04.01 Физика основной профессиональной образовательной программы специальности среднего~~

профессионального образования (далее – СПО) 40.02.04 Юриспруденция рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета №4, протокол №4 от «27» марта 2025 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по НМР

Л.П. Попкова

«26» марта 2025 г.

Специалист по УМР

А.В. Мефодовская

«26» марта 2025 г.

Разработчик: И.Е. Коростылева

– преподаватель Многопрофильного  
колледжа

Рабочая программа учебной дисциплины общеобразовательного цикла ОУДБ.04.01 Физика разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, Федеральной образовательной программы среднего общего образования, ФГОС СПО по специальности 40.02.04 Юриспруденция.

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДБ.04.01 Физика является частью профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 40.02.04 Юриспруденция.

## **1.2 Место учебной дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОУДБ.04.01 Физика относится к общеобразовательным дисциплинам и является базовой в предметной области «Естественно – научные предметы» ФГОС среднего общего образования и изучается при подготовке специалистов по специальности 40.02.04 Юриспруденция.

## **1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины**

Содержание программы учебной дисциплины ОУДБ.04.01 Физика направлено на достижение следующих **целей**:

- Формирование интереса и стремление обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- Развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- Формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- Формирование умений объяснять явления с использованием физических и научных доказательств;
- Формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУДБ.04.01 Физика обеспечивает достижение студентами следующих **личностных результатов**:

1) *гражданского воспитания*:

ЛГ-1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛГ-2 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛГ-3 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

ЛГ-4 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛГ-5 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) *патриотического воспитания:*

ЛП-1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма;

ЛП-2 ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских ученых в области физики и технике;

3) *духовно-нравственного воспитания:*

ЛД-1 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛД-2 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности в том числе в деятельности ученого;

ЛД-3 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

4) *эстетического воспитания:*

ЛЭс-1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества присущего физической науке;

5) *трудового воспитания:*

ЛТ-1 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛТ-2 готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни;

7) *экологического воспитания:*

ЛЭк-1 сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛЭк-2 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛЭк-3 расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике;

8) *ценности научного познания:*

ЛЦ-1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки;

ЛЦ-2 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУДБ.04.01 Физика обеспечивает достижение студентами **метапредметных результатов**, составляющих умение овладевать *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями, универсальными регулятивными действиями* (таблица 1).

Овладение универсальными познавательными действиями предполагает умение использовать базовые логические действия, базовые исследовательские действия, работать с информацией.

Овладение системой коммуникативных универсальных учебных действий обеспечивает сформированность социальных навыков общения, совместной деятельности.

Овладение регулятивными универсальными учебными действиями включает умения самоорганизации, самоконтроля, принятия себя и других людей, эмоциональный интеллект.

Таблица 1 – Метапредметные результаты

| Универсальные действия<br>(УД) | Базовые действия, умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. У Познавательные Д          | <p><i>Базовые логические действия:</i></p> <p>БЛД-1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;</p> <p>БЛД-2 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>БЛД-3 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;</p> <p>БЛД-4 разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <p>БЛД-5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>БЛД-6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>БЛД-7 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p><i>Базовые исследовательские действия:</i></p> <p>БИД-1 владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;</p> <p>БИД-2 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания;</p> <p>БИД-3 владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики;</p> <p>БИД-4 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>БИД-5 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>БИД-6 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики;</p> <p>БИД-7 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;</p> <p>БИД-8 уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности;</p> <p>БИД-9 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>БИД-10 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>БИД-11 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.</p> |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <p><b>Работа с информацией:</b></p> <p>И-1 владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>И-1 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>И-1 создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2. У Коммуникативные Д | <p><b>Общение::</b></p> <p>О-1 осуществлять общение на уроках физики и во вне-урочной деятельности;</p> <p>О- 2 распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>О- Зразвёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</p> <p><b>Совместная деятельность:</b></p> <p>СД-1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>СД-2 выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;</p> <p>СД-3 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>СД-4 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;</p> <p>СД5 -предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</p> <p>СД-6 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> |
| 3. У Регулятивные Д    | <p><b>Самоорганизация:</b></p> <p>С-1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи;</p> <p>С-2 самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>С-3 давать оценку новым ситуациям;</p> <p>С-4 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</p> <p>С5 -делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>С-6 оценивать приобретённый опыт;</p> <p>С-7 способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.</p> <p><b>Самоконтроль, принятия себя и других:</b></p> <p>СП-1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;</p> <p>СП-2 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;</p> <p>СП-3 использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>СП-4 оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>СП-5 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.</p> <p>СП-6 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;</p> <p>СП-7 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;</p> <p>СП-8 признавать своё право и право других на ошибку.</p> <p><b>Эмоциональный интеллект:</b></p> <p>ЭИ-1 сформированность самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;</p> <p>ЭИ-2 сформированность саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;</p> <p>ЭИ-3 сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <p>ЭИ-4 сформированность эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <p>ЭИ-5 сформированность социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Освоение содержания учебной дисциплины ОУДБ.04.01 Физика обеспечивает достижение студентами следующих **предметных результатов**:

П-1 демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей, целостности и единство физической картины мира;

П-2 учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, абсолютно твердое тело,

идеальный газ, модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, луч света, точечный источник света, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

П-3 распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

П-4 описывать механическое движение, используя физические величины: координата, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, мощность, ;изученные свойства вещества и электромагнитные явления ( процессы), используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, разность потенциалов, электродвижущая сила, работа тока, индукция магнитного поля, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивность катушки, энергия электрического и магнитного полей, период и частота в колебательном контуре, заряд и сила тока в процессе гармонических колебаний, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, ; изученные тепловые свойства тел и тепловые явления ,используя физические величины: давление газа, температура, средняя кинетическая энергия хаотичного движения молекул, среднеквадратичная скорость молекул, количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа, коэффициент полезного действия теплового двигателя; изученные квантовые явления при описании правильно трактовать физический смысл используемых физических величин, их обозначения и единицы, указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

П-4 анализировать физические процессы и явления ,используя физические законы и принципы (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон



преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

П-5 условия границы применимости: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

П-6 владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

П-7 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

П-8 сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

П-9 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

П-10 овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                                            | Количество часов |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Объем образовательной нагрузки (всего)</b>                                                 | <b>66</b>        |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                                       | <b>66</b>        |
| Практическая подготовка                                                                       | -                |
| в том числе:                                                                                  |                  |
| теоретические занятия                                                                         | 39               |
| практические занятия                                                                          | 23               |
| контрольные занятия                                                                           | 2                |
| курсовая работа/проект                                                                        | -                |
| дифференцированный зачет (зачет)                                                              | 2                |
| <b>Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)</b>                                    | <b>-</b>         |
| <b>Консультации</b>                                                                           | <b>-</b>         |
| <b>Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) – в форме дифференцированного зачета</b> |                  |

## 2.2 Тематический план учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                               | Объем образовательной нагрузки (час) | Обязательная нагрузка |                         |                             |                            |                           |                              | Самостоятельная учебная работа (час) | Консультации (час) | Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) (час) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|
|                                                                                                           |                                      | Всего часов           | Практическая подготовка | в том числе                 |                            |                           |                              |                                      |                    |                                                         |
|                                                                                                           |                                      |                       |                         | теоретических занятий (час) | практических занятий (час) | контрольных занятий (час) | курсовая работа/проект (час) |                                      |                    |                                                         |
| 1                                                                                                         | 2                                    | 3                     | 4                       | 5                           | 6                          | 7                         | 8                            | 10                                   | 11                 | 12                                                      |
| 1 курс (2 семестр)                                                                                        |                                      |                       |                         |                             |                            |                           |                              |                                      |                    |                                                         |
| Физика и методы научного познания. Стартовая диагностика обучающихся                                      | 2                                    | 2                     | –                       | 2                           | –                          | –                         | –                            | –                                    | –                  | –                                                       |
| Раздел 1 Механика                                                                                         | 14                                   | 14                    | –                       | 8                           | 6                          | –                         | –                            | –                                    | –                  | –                                                       |
| Тема 1.1 Механическое движение                                                                            | 2                                    | 2                     | –                       | 2                           | –                          | –                         | –                            | –                                    | –                  | –                                                       |
| Практическое занятие №1<br>Решение задач на нахождение параметров прямолинейного равномерного движения    | 2                                    | 2                     | –                       | –                           | 2                          | –                         | –                            | –                                    | –                  | –                                                       |
| Тема 1.2 Динамика                                                                                         | 2                                    | 2                     | –                       | 2                           | –                          | –                         | –                            | –                                    | –                  | –                                                       |
| Практическое занятие №2<br>Решение задач на применение законов Ньютона                                    | 2                                    | 2                     | –                       | –                           | 2                          | –                         | –                            | –                                    | –                  | –                                                       |
| Тема 1.3 Законы сохранения в механике.                                                                    | 2                                    | 2                     | –                       | 2                           | –                          | –                         | –                            | –                                    | –                  | –                                                       |
| Тема 1.4 Обобщение и систематизация содержания разделов курса «Механика».                                 | 2                                    | 2                     | -                       | 2                           | –                          | –                         | –                            | –                                    | –                  | –                                                       |
| Практическое занятие №3<br>Решение ситуационных задач по разделу «Механика                                | 2                                    | 2                     | –                       | –                           | 2                          | –                         | –                            | –                                    | –                  | –                                                       |
| Раздел 2 Молекулярная физика. Термодинамика                                                               | 13                                   | 13                    | –                       | 4                           | 9                          | –                         | –                            | –                                    | –                  | –                                                       |
| Тема 2.1 Основы молекулярно– кинетической теории                                                          | 2                                    | 2                     | –                       | 2                           | –                          | –                         | –                            | –                                    | –                  | –                                                       |
| Практическое занятие №4.<br>Решение задач на применение газовых законов, уравнения Менделеева- Клайперона | 2                                    | 2                     | –                       | –                           | 2                          | –                         | –                            | –                                    | –                  | –                                                       |

|                                                                                                                      |           |           |   |           |          |          |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|---|-----------|----------|----------|---|---|---|---|
| Тема 2.2 Основы термодинамики                                                                                        | 2         | 2         | – | 2         | –        | –        | – | – | – | – |
| Практическое занятие №5<br>Решение задач на применение первого закона термодинамики                                  | 2         | 2         | – | –         | 2        | –        | – | – | – | – |
| Практическое занятие №6.<br>Решение задач на агрегатные состояния вещества и фазовые переходы                        | 2         | 2         | – | –         | 2        | –        | – | – | – | – |
| Практическое занятие №7.<br>Решение ситуационных задач по разделу «Молекулярная физика и термодинамика»              | 2         | 2         | – | –         | 3        | –        | – | – | – | – |
| <b>Раздел 3 Электродинамика</b>                                                                                      | <b>10</b> | <b>10</b> | – | <b>6</b>  | <b>4</b> | –        | – | – | – | – |
| Тема 3.1 Электростатика                                                                                              | 2         | 2         | – | 2         | –        | –        | – | – | – | – |
| Практическое занятие №8.<br>Решение ситуационных задач на постоянный электрический ток и на токи в различных средах. | 2         | 2         | – | –         | 2        | –        | – | – | – | – |
| Тема 3.2 Магнитное поле.<br>Электромагнитная индукция.                                                               | 2         | 2         | – | 2         | –        | –        | – | – | – | – |
| Практическое занятие №9.Решение ситуационных задач на применение силы Лоренца                                        | 2         | 2         | – | –         | 2        | –        | – | – | – | – |
| Тема 3.3 Обобщение и систематизация содержания раздела курса «Электродинамика»                                       | 2         | 2         | – | 2         | –        | –        | – | – | – | – |
| <b>Раздел 4 Колебания и волны</b>                                                                                    | <b>4</b>  | <b>4</b>  | – | <b>2</b>  | <b>2</b> | –        | – | – | – | – |
| Тема 4.1 Механические и электромагнитные колебания                                                                   | 2         | 2         | – | 2         | –        | –        | – | – | – | – |
| Практическое занятие № 10.<br>Решение ситуационных задач на механические и электромагнитные волны                    | 2         | 2         | – | –         | 2        | –        | – | – | – | – |
| <b>Раздел 5 Оптика</b>                                                                                               | <b>6</b>  | <b>6</b>  | – | <b>2</b>  | <b>2</b> | <b>2</b> | – | – | – | – |
| Тема 5.1 Электромагнитная природа света. Волновые свойства света                                                     | 2         | 2         | – | 2         | –        | –        | – | – | – | – |
| Практическое занятие №11.<br>Решение задач на определение энергии и импульса релятивистской частицы.                 | 2         | 2         | – | –         | 2        | –        | – | – | – | – |
| Контрольное занятие № 1<br>Урок-конференция:<br>«Оптические явления. Их природа и свойства»                          | 2         | 2         | – | –         | –        | 2        | – | – | – | – |
| <b>Раздел 6 Элементы астрономии и астрофизики</b>                                                                    | <b>13</b> | <b>13</b> | – | <b>13</b> | –        | –        | – | – | – | – |

|                                                                                                                                                                                         |           |           |   |           |           |          |   |   |   |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|---|-----------|-----------|----------|---|---|---|----------|
| Тема 6.1 Этапы развития астрономии. Вид звездного неба. Солнечная система.                                                                                                              | 2         | 2         | — | 2         | —         | —        | - | - | - | -        |
| Тема 6.2 Солнце. Звезды, их основные характеристики.                                                                                                                                    | 2         | 2         | — | 2         | —         | —        | - | - | - | -        |
| Тема 6.3 Млечный путь - наша Галактика. Типы галактик.                                                                                                                                  | 2         | 2         | — | 2         | —         | —        | - | - | - | -        |
| Тема 6.4 Вселенная. Закон Хаббла                                                                                                                                                        | 2         | 2         | — | 2         | —         | —        | - | - | - | -        |
| Тема 6.5 Масштабная структура Вселенной. Метагалактика.                                                                                                                                 | 2         | 2         | — | 2         | —         | —        | - | - | - | -        |
| Тема 6.6 Обобщение и систематизация содержания разделов курса «Колебания и волны», «Основы специальной теории относительности», «Квантовая физика», «Элементы астрономии и астрофизики» | 3         | 3         | - | 3         | -         | -        | - | - | - | -        |
| <b>Дифференцированный зачет</b>                                                                                                                                                         | <b>2</b>  | <b>2</b>  | — | —         | —         | —        | - | - | - | <b>2</b> |
| <b>Всего по дисциплине:</b>                                                                                                                                                             | <b>66</b> | <b>66</b> | — | <b>39</b> | <b>23</b> | <b>2</b> | - | - | - | <b>2</b> |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

| Вид занятий                                                                                                                               | Перечень основного оборудования и технических средств обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Теоретические занятия,<br>Практические занятия,<br>Групповые и индивидуальные консультации,<br>Текущий контроль, промежуточная аттестация | <b>Кабинет физики, астрономии, ауд. 402</b><br><br><b>Оборудование и технические средства обучения:</b><br>1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 1 шт.<br>2. Проектор – 1 шт.<br>3. Экран – 1 шт.<br>4. Колонки компьютерные – 2 шт.<br><br><b>Имущество:</b><br>1. Парты ученическая со скамьей – 25 шт.<br>2. Стол преподавателя – 2 шт.<br>3. Стул – 1 шт.<br>4. Стул компьютерный – 1 шт.<br>5. Доска классная – 2 шт. |

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### Основная литература:

1. Аксенова, Е. Н. Общая физика. Термодинамика и молекулярная физика (главы курса) : учебное пособие для спо / Е. Н. Аксенова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-6537-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148482>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Аксенова, Е. Н. Общая физика. Оптика (главы курса) : учебное пособие для спо / Е. Н. Аксенова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 76 с. — ISBN 978-5-8114-6538-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148483>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Аксенова, Е. Н. Общая физика. Электричество и магнетизм (главы курса) : учебное пособие для спо / Е. Н. Аксенова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-6536-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148481>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Аксенова, Е. Н. Общая физика. Колебания и волны (главы курса) : учебное пособие для спо / Е. Н. Аксенова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-6540-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148485>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Кудин, Л. С. Курс общей физики (в вопросах и задачах) : учебное пособие для спо / Л. С. Кудин, Г. Г. Бурдуковская. — Санкт-Петербург : Лань,

2021. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-7805-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176655>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Астрономия: : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Алексеева, П.М. Скворцов, Т.С. Фещенко, Л.А. Шестакова. ; под ред. Т.С. Фещенко . — 5 –е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 256 с.

#### **Дополнительная литература:**

1. Астрономия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; ответственные редакторы А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 282 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15278-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/516716>.

2. Трунов, Г. М. Общая физика. Дополнительные материалы для самостоятельной работы : учебное пособие для спо / Г. М. Трунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-5797-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146680>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Перечень используемого программного обеспечения**

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows

#### **Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. ЭБС Электронного издания ЮРАЙТ
2. ЭБС «ЛАНЬ»
3. ЭБС «Знаниум»

### **3.3 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Обучение по дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Содержание образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися,

так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.



## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУДБ.04.01 Физика осуществляется преподавателем в процессе Мониторинга динамики индивидуальных достижений обучающихся по учебной дисциплине, включающего текущий контроль и промежуточную аттестацию.

| Тип задания                                                                      | Формы и методы контроля и оценки                                                                                                                   | Проверяемые образовательные результаты                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Задания для текущего контроля                                                    |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |
| Задания для стартовой диагностики                                                | Оценка результатов тестирования                                                                                                                    | БЛД-4, БИД-4, С-1, СП-1, ЭИ-1 – ЭИ-3, П-1-П-8                                                                                                                                                                   |
| Тестовые задания                                                                 | Оценка результатов тестирования                                                                                                                    | БЛД-4, БЛД-5, БИД-4, С-1, СП-1, ЭИ-1 – ЭИ-3, П-1-П-8                                                                                                                                                            |
| Расчётные задачи                                                                 | Оценка выполненных заданий<br>Наблюдение за деятельностью обучающихся<br>Сравнение с эталоном                                                      | ЛТ-1 – ЛТ-4, ЛЭк-1 – ЛЭк-4<br>БЛД-1 – БЛД-7<br>БИД-1 – БИД-7, И-1 – И-3<br>О-1 – О-3, СД-1 – СД-5<br>С-1 – С-3, СП-1 – СП-6<br>ЭИ-1 – ЭИ-5, П1 – П8                                                             |
| Практические задания                                                             | Оценка выполненных заданий<br>Наблюдение за деятельностью обучающихся<br>Сравнение с эталоном                                                      | ЛЭс-1 – ЛЭс-4, ЛФ-1 – ЛФ-3,<br>ЛТ-1 – ЛТ-4, ЛЭк-1 – ЛЭк-4<br>ЛЦ-1 – ЛЦ-3, БЛД-1 – БЛД-7<br>БИД-1 – БИД-7, И-1 – И-3<br>О-1 – О-3, СД-1 – СД-5<br>С-1 – С-3, СП-1 – СП-6<br>ЭИ-1 – ЭИ-5, П1 – П8                 |
| Устный опрос                                                                     | Оценка устных ответов<br>Оценка участия в обсуждении                                                                                               | ЛЦ-1 – ЛЦ-3, БЛД-1 – БЛД-7<br>БИД-1 – БИД-7,<br>О-1 – О-3, СД-1 – СД-5<br>С-1 – С-3, СП-1 – СП-6<br>ЭИ-1 – ЭИ-5, П1 – П8                                                                                        |
| Тематика научно-исследовательской работы (НИР, рефераты, сообщения, презентации) | Экспертная оценка работы, устной защиты, презентации по критериям<br>Заполнение чек-листов                                                         | ЛГ-1 – ЛГ-7, ЛП-1 – ЛП-3<br>ЛД-1 – ЛД-5, ЛЭс-1 – ЛЭс-4<br>ЛЭк-1 – ЛЭк-4, ЛЦ-1 – ЛЦ-3<br>БЛД-1 – БЛД-7, БИД-1 – БИД-7<br>И-1 – И-3, О-1 – О-3<br>СД-1 – СД-5, С-1 – С-3<br>СП-1 – СП-6, ЭИ-1 – ЭИ-5,<br>П1 – П10 |
| Контрольные занятия (урок-конференция)                                           | Оценка устных ответов<br>Оценка участия в обсуждении<br>Экспертная оценка работы, устной защиты, презентации по критериям<br>Заполнение чек-листов | ЛД-1 – ЛД-5, ЛТ-1 – ЛТ-4<br>ЛЭк-1 – ЛЭк-4, ЛЦ-1 – ЛЦ-3<br>БЛД-1 – БЛД-7, БИД-1 – БИД-7<br>И-1 – И-3, О-1 – О-3<br>СД-1 – СД-5, С-1 – С-3<br>СП-1 – СП-6, ЭИ-1 – ЭИ-5<br>П1 – П8                                 |

| Задания для промежуточной аттестации |                                                                                               |                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тестовые задания                     | Оценка результатов тестирования                                                               | БЛД-4, БЛД-5, БИД-4, С-1, СП-1, ЭИ-1 – ЭИ-3, П-1-П-8                                                                                                |
| Расчетные задачи                     | Оценка выполненных заданий<br>Наблюдение за деятельностью обучающихся<br>Сравнение с эталоном | ЛТ-1 – ЛТ-4, ЛЭк-1 – ЛЭк-4<br>БЛД-1 – БЛД-7<br>БИД-1 – БИД-7, И-1 – И-3<br>О-1 – О-3, СД-1 – СД-5<br>С-1 – С-3, СП-1 – СП-6<br>ЭИ-1 – ЭИ-5, П1 – П8 |

Текущий контроль успеваемости подразумевает регулярную объективную оценку качества освоения обучающимися содержания учебной дисциплины ОУДБ.04.01 Физика и способствует успешному овладению учебным материалом в разнообразных формах аудиторной работы, в процессе внеаудиторной подготовки и оценивает систематичность учебной работы студента.

В начале изучения дисциплины ОУДБ.04.01 Физика (в течение первых двух недель) осуществляется стартовая диагностика обучающихся. Входной контроль проводится с целью определения стартового уровня подготовки студентов, который в дальнейшем сравнивается с результатами следующих этапов мониторинга уровня достижения планируемых образовательных результатов: выстраивания индивидуальной траектории обучения на основе контроля их знаний. Результаты входного контроля являются основанием для проведения корректирующих мероприятий, а также формирования подгрупп и организации дополнительных консультаций.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине ОУДБ.04.01 Физика в форме дифференцированного зачета.

При промежуточной аттестации обучающихся на дифференцированном зачете по дисциплине ОУДБ.04.01 Физика на соответствие персональным достижениям требованиям к образовательным результатам, заявленных ФГОС СОО, преподавателем учитывается итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине и принимается решение об освобождении обучающегося от процедуры промежуточной аттестации.

При условии итоговой рейтинговой средневзвешенной оценки обучающегося не менее 4 баллов, соответствующей рейтингу от 4.0 до 4,4 баллов обучающийся может быть освобожден (на усмотрение преподавателя) от выполнения заданий на дифференцированном зачете с оценкой «хорошо». Если обучающийся претендует на получение оценки «отлично», он должен присутствовать на дифференцированном зачете и выполнить все задания, предусмотренные для промежуточной аттестации по учебной дисциплине.

Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг от 4,5 до 5 баллов, освобождается от выполнения заданий на дифференцированном зачете и получает оценку «отлично».