Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Новиков Денис Владимирович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 02.10.2025 20:39:26
Уникальный программный ключ:
3357c68ce48ec4f695c95289ac7a9678e502be60

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**"Волжский государственный университет водного транспорта"**

**Самарский филиал**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной и научной деятельности _____ / О.А. Мордясова /
*подпись* *(Ф.И.О.)*

" 29 " августа 2025 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Код и наименование дисциплины: **ОУД.12 Физика**

Основная образовательная программа: 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Специальность (направление подготовки): 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

**Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам**

| Вид занятий | Очная форма обучения | | | | | | | | | | | | Заочная форма обучения | | | | | | | Общая трудо-емкость дисцип-лины, з.е.т. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | № семестров | | | | | | | | | | | | № курсов | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | Σ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Σ | |
| Уроки, практические занятия, лекции, вкл. семинары | **24** | **74** | | | | | | | | | | **98** | | | | | | | | |
| Лабораторные занятия | **8** | **18** | | | | | | | | | | **26** | | | | | | | | |
| Курсовая работа/проект | | | | | | | | | | | | **0** | | | | | | | | |
| Итого ауд. работа | **32** | **92** | | | | | | | | | | **124** | | | | | | | | |
| Пром .атт-я | | **18** | | | | | | | | | | **18** | | | | | | | | |
| Всего | **32** | **110** | | | | | | | | | | **142** | | | | | | | | **3,9** |

**Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и других форм контроля по курсам (семестрам)**

| Форма контроля | Очная форма обучения | | | | | | | | | | | Заочная форма обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | № семестров | | | | | | | | | | | № курсов | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Экзамен | | экз | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дифф. зачет | зач | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Курсовая работа /проект | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контрольная работа | | | | | | | | | | | | | | | | | |

г. Самара
2025

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 и ФГОС СПО специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 176 от 20.03.2024 г.)

Автор рабочей программы преподаватель / М.А. Назаров /
*должность* *подпись* *(Ф.И.О.)*

Рабочая программа одобрена на заседании предметной цикловой комиссии математических и общих естественнонаучных дисциплин
протокол № 1 от " 27 " августа 2025 г.

Председатель предметной цикловой комиссии / И.В. Иванова /
*подпись* *(Ф.И.О.)*

" 27 " августа 2025 г.

## 1. Место дисциплины в структуре ООП

| Код дисциплины/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля | Наименование цикла/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля | Трудоемкость цикла/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля, ЗЕТ |
|---|---|---|
| **ОУД.12** | Общепрофессиональные профильные дисциплины | 3,9 |

**Дисциплина (междисциплинарный курс/ профессиональный модуль) базируется на следующих дисциплинах (предметах) СОО**

| | |
|---|---|
| 1 | Физика |
| 2 | Математика |
| 3 | Информатика |

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (междисциплинарному курсу/ профессиональному модулю), соотнесенных с планируемыми результатми осовения ООП (ППССЗ)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студента следующих общих компетенций:*

| | |
|---|---|
| 1 | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| 2 | ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| 3 | ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой граммотности в различных жизненных ситуациях; |
| 4 | ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| 5 | ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| 6 | ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |

## 3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины (междисциплинарного курса/ профессионального модуля)

| | |
|---|---|
| ОК 01. | ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; |

| |
|---|
| ПРб 2. Сформированность умений 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; |
| ПРб 3. Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; |
| ПРб 4. Владение закономерностями, законами<br>и теориями (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; |
| ПРб 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<br>с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда<br>при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений<br>о методах получения научных астрономических знаний; |

| | |
|---|---|
| | ПРб 7. Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы<br>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 |
| ОК. 02 | ПРб 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра<br>при решении физических задач; |
| | ПРб 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 |
| ОК. 03 | ПРб 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 |
| ОК. 04 | ПРб 10. Овладение умениями работать в группе<br>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 |
| ОК. 05 | ПРб 1. Сформированность представлений о роли<br>и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники<br>и современных технологий, о вкладе российских<br>и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач |
| ОК. 07 | ПРб 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе<br>и для принятия практических решений<br>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 |

**4. Распределение разделов дисциплины по курсам (семестрам) с указанием часов**

| № п/п | Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц) | Литерат. источник | Очная форма обучения | | | | | | | | | | | | | | Общее кол-во часов (очн) | Заочная форма обучения | | | | | | | | | | | | | | Общее кол-во часов (заочн) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Лекции | | Уроки | | Пр. зан. | | Семинары | | Лаб. зан. | | Курс. проект (работа) | | Сам. раб. | | | Лекции | | Уроки | | Пр. зан. | | Семинары | | Лаб. зан. | | Курс. проект (работа) | | Сам. раб. | | |
| | | | № сем. | кол. час. | № сем. | кол. час. | № сем. | кол. час. | № сем. | кол. час. | № сем. | кол. час. | № сем. | кол. час. | № сем. | кол. час. | | № кур-са | кол. час. | № сем. | кол. час. | № кур-са | кол. час. | № сем. | кол. час. | № кур-са | кол. час. | № сем. | кол. час. | № кур-са | кол. час. | |
| | | | с | ч | с | ч | с | ч | с | ч | с | ч | с | ч | с | ч | | к | ч | с | ч | к | ч | с | ч | к | ч | к | ч | к | ч | |
| **Раздел 1. Физика и методы научного познания** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | **Тема 1.1 Научные методы познания окружающего мира.** Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. | 5.1-5.3; 6.1-6.7; 7.1 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | **2** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Раздел 2. Механика** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2** | **Тема 2.1 Кинематика** Механическое движение. Траектория. Перемещение, скорость и ускорение материальной точки. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение | | 1 | 4 | | | | | | | | | | | | | **4** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3** | **Тема 2.2 Динамика.** Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Масса тела. Сила. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения. Сила трения. Сухое трение. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО | 5.1-5.3; 6.1-6.7; 7.1 | 1 | 4 | | | | | | | 1 | 2 | | | | | **6** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **4** | **Тема 2.3 Законы сохранения в механике** Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Упругие и неупругие столкновения | | 1 | 4 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | **5** | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **5** | **Тема 3.1 Основы молекулярно-кинетической теории** Основные положения молекулярно-кинетической теории. Броуновское движение. Диффузия. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур. Модель идеального газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. | 5.1-5.3; 6.1-6.7; 7.1 | 1 | 4 | | | | | | | 1 | 2 | | | | | **6** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **6** | **Тема 3.2 Основы термодинамики** Внутренняя энергия. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Второе начало термодинамики. Виды теплопередачи. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. | | 1 | 4 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | **5** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **7** | **Тема 3.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы.** Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Твердое тело. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса | | 1 | 2 | | | | | | | 1 | 2 | | | | | **4** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Раздел 4. Электродинамика** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **9** | **Тема 4.1 Электростатика.** Электризация тел. Электрический заряд. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Электроемкость. Конденсатор. | | 2 | 6 | | | | | | | 2 | 2 | | | | | **8** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **10** | **Тема 4.2 Постоянный электрический ток.** Токи в различных средах Электрический ток. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Соединение проводников. Закон Джоуля-Ленца. ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной цепи. Сверхпроводимость. Полупроводники. Свойства p-n-перехода. Полупроводниковые приборы. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма | 5.1-5.3; 6.1-6.7; 7.1 | 2 | 16 | | | | | | | 2 | 6 | | | | | **22** | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **11** | **Тема 4.3** Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера. Сила Лоренца. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электромагнитное поле | | 2 | 14 | | | | | | | 2 | 2 | | | | | **16** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Раздел 5. Колебания и волны** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **12** | **Тема 5.1 Механические и электромагнитные колебания** Колебательная система. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Резонанс. Переменный ток. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. | 5.1-5.3; 6.1-6.7; 7.1 | 2 | 4 | | | | | | | 2 | 2 | | | | | **6** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **13** | **Тема 5.2 Механические и электромагнитные волны** Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Звук. Скорость. Громкость. Высота тона. Тембр. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. | | 2 | 4 | | | | | | | | | | | | | **4** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **14** | **Тема 5.3 Оптика** Геометрическая оптика. Луч света. Цвет. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Дифракция света. Поляризация света | | 2 | 6 | | | | | | | 2 | 4 | | | | | **10** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Раздел 6. Основы специальной теории относительности** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **15** | **Тема 6.1 Основы специальной теории относительности** Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. | 5.1-5.3; 6.1-6.7; 7.1 | 2 | 4 | | | | | | | | | | | | | **4** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Раздел 7. Квантовая физика** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **16** | **Тема 7.1 Элементы квантовой оптики** Фотоны. Формула Планка, связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Опыты П.Н. Лебедева. | 5.1-5.3; 6.1-6.7; 7.1 | 2 | 4 | | | | | | | | | | | | | **4** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **17** | **Тема 7.2 Строение атома** Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию частиц. Постулаты Бора. Волны де Бройля. | | 2 | 4 | | | | | | | | | | | | | **4** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **18** | **Тема 7.3 Атомное ядро** Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Массовое число ядра. Изотопы. Ядерные силы. Ядерные реакции. Ядерный реактор. | | 2 | 6 | | | | | | | | | | | | | **6** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **19** | **Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики** Солнечная система. Солнечная активность. Звезды, их основные характеристики.Млечный Путь - наша Галактика. Вселенная. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Метагалактика. | 5.1-5.3; 6.1-6.7; 7.1 | 2 | 6 | | | | | | | 2 | 2 | | | | | **8** | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Промежуточная аттестация** | | | | | | | | | | | | | | | | **18** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Σ** | | | | **98** | | | | | | | | **26** | | | | | **142** | | | | | | | | | | | | | | | |

**Карта обеспеченности дисциплины литературой**

| № | Наименование источника * | Год издания | Количество экземпляров |
|---|---|---|---|
| 5. Основная литература ** | | | |
| 5.1 | Физика: базовый уровень: учебник/ Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская, Д.А. Исаев, В. М. Чаругин. — 2-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 512 с. — ISBN 978-5-09-121349-2. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473021 (дата обращения: 01.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2025 | ЭР |
| 5.2 | Касьянов, В. А. Физика : 10-й класс : углублённый уровень : учебник / В. А. Касьянов. — 13-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 480 с. — ISBN 978-5-09-122218-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497759 (дата обращения: 01.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 2025 | ЭР |
| 5.3 | Касьянов, В. А. Физика : 11-й класс : углублённый уровень : учебник / В. А. Касьянов. — 13-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 493 с. — ISBN 978-5-09-121752-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497777 (дата обращения: 01.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей | 2025 | ЭР |
| 6. Дополнительная литература** | | | |
| № | Наименование источника * | Год издания | Количество экземпляров |
| 6.1 | Васильев, А.А. Физика. Базовый уровень: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / А.А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 211 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16086-4. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568463 (дата обращения: 19.02.2025). | 2025 | ЭР |
| 6.2 | Родионов, В.Н. Физика для колледжей: учебник для среднего профессионального образования/ В. Н. Родионов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10835-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565522 (дата обращения: 19.02.2025). | 2025 | ЭР |
| 6.3 | Калашников, Н. П. Физика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Н.П. Калашников, С.Е. Муравьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 496 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16205-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565996 (дата обращения: 19.02.2025). | 2025 | ЭР |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6.4 | Айзенцон, А.Е. Физика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ А.Е. Айзенцон. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18089-3. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561905 (дата обращения: 19.02.2025). | 2025 | ЭР |
| 6.5 | Тимербулатова, И.Р. Сборник задач по физике. Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и электромагнетизм/ ВГУВТ-Казанский филиал - Институт морского и речного флота им.Героя СССР М.П.Девятаева. - Казань, 2024. - 1 текст/файл. - Текст (визуальный): электронный// ЭБС ВГУВТ. - URL: http://lib.vsuwt.ru/marcweb2/Default.asp/. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Электронные ресурсы: timerbulatova2- | 2021 | ЭР |
| 6.6 | Тимербулатова, И.Р.Физика: тестовые задания / ВГУВТ-Казанский филиал - Институт морского и речного флота им.Героя СССР М.П.Девятаева. - Казань, 2024. - 1 текст/файл. - Текст (визуальный): электронный// ЭБС ВГУВТ. - URL: http://lib.vsuwt.ru/marcweb2/Default.asp/. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Электронные ресурсы: timerbulatova3- | 2024 | ЭР |
| 6.7 | Тимербулатова, И.Р. Сборник тестовых заданий по физике / ВГУВТ-Казанский филиал - Институт морского и речного флота им.Героя СССР М.П.Девятаева. - Казань, 2024. - 1 текст/файл. - Текст (визуальный): электронный// ЭБС ВГУВТ. - URL: http://lib.vsuwt.ru/marcweb2/Default.asp/. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Электронные ресурсы: timerbulatova4- | 2024 | ЭР |

7. Источники права (нормативно-правовая литература)***

| № | Наименование источника * | Год издания | Количество экземпляров |
|---|---|---|---|
| 7.1 | Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утвержден Приказом Минобрнауки России № 413 от 17.05.2012). — Текст : электронный // КонсультантПлюс [сайт]. — URL: http://www.consultant.ru | 2012 | ЭР |
| 7.2 | ФГОС СПО специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 176 от 20.03.2024 г.). — Текст : электронный // КонсультантПлюс [сайт]. — URL: http://www.consultant.ru | 2024 | ЭР |

8. Российские журналы

| № | Наименование источника * | Периодичность выхода в год |
|---|---|---|
| 8.1 | Учебная физика. Научно-практический журнал. URL:http://pufe.ggpi.org/uf/ | 4 |

**9. Информационное обеспечение дисциплины ***

| № | Наименование |
|---|---|
| 1 | Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office |
| 2 | Читальный зал с выходом в сеть Интернет |
| 3 | Слайды, дидактический материал для мультимедийного комплекса |
| 4 | Обучающие тесты |
| 5 | Учебные фильмы |
| 6 | Информационно-справочные и поисковые системы сети Интернет |

**10. Материально - техническое обеспечение дисциплины****

| № | Наименование |
|---|---|
| 1 | **Лаборатория электротехники и электроники**<br>Мультимедийный комплекс с интерактивной доской, комплект электронных дидактических материалов.<br>Плакатный фонд, комплект схем, дидактические материалы, задания для лабораторных работ, контрольные вопросы, экзаменационные материалы.<br>16 стационарных установок для исследования электрических машин и 18 лабораторных столов с комплектами приборов и машин.<br>Методические пособия, задания к практическим работам. Дидактические материалы, задания для проверочных и самостоятельных работ.<br>Техническая документация на лабораторное оборудование, измерительные приборы.<br>Справочная литература. |

**11. Методическое обеспечение внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся**

| № | Наименование |
|---|---|
| 1 | подготовка к семинарам и практическим занятиям (лабораторным работам) (включая публичные выступления, деловые игры, круглые столы, текущий контроль и т.д.) и выполнение домашних заданий. |
| 2 | подготовка творческих работ (докладов, рефератов, эссе, контрольных работ и групповых проектов); |
| 3 | конспектирование и реферирование литературы; изучение содержания официальных сайтов, рекомендованных в рамках изучения дисциплины/ практики; самостоятельный поиск информации в Интернете. |

**12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на 2025 — 2026 учебный год - изменений и дополнений нет.**

Председатель предметной цикловой
комиссии _____/ И.В. Иванова /
подпись (Ф.И.О.)

"27" ___08___ 2025 г.