

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Рассмотрено и принято на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 1 от 28.08.2025г.



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор АНО ПО «ММК»

С.А. Ядрова

Приказ № 17-ОД от 28.08.2025г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины

**БД.08 Физика**

по специальности 38.02.07 Банковское дело

г. Новосибирск, 2025 г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.08 «Физика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 38.02.07 Банковское дело, утверждённого приказом Минпросвещения России от 14 ноября 2023г. № 856, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г., 12 августа 2022 г.

БД.08 «Физика»: Рабочая программа по специальности 38.02.07 Банковское дело/ - Новосибирск: АНО ПО «Международный многопрофильный колледж», 2025г.

Разработчик: Дзю Искра Михайловна, преподаватель АНО ПО «ММК»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |                                                              |    |
|---|--------------------------------------------------------------|----|
| 1 | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                         | 4  |
| 2 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                    | 8  |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ<br>ДИСЦИПЛИНЫ           | 15 |
| 4 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 18 |

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.07 Банковское дело, утверждённого приказом Минпросвещения России от 14 ноября 2023г. № 856.

### **1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС при получении обучающимися среднего общего образования с учетом специфики специальности.

### **1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины:**

**Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

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

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПР):

| <p align="center"><b>Личностные результаты<br/>реализации программы воспитания<br/>(дескрипторы)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                            | <p align="center"><b>Код личностных<br/>результатов<br/>реализации<br/>программы<br/>воспитания</b></p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>ЛР 1</b>                                                                                             |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.          | <b>ЛР 2</b>                                                                                             |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | <b>ЛР 3</b>                                                                                             |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».                                                                                                                                               | <b>ЛР 4</b>                                                                                             |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.                                                                                                                                                     | <b>ЛР 5</b>                                                                                             |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.                                                                                                                                                                                                                             | <b>ЛР 6</b>                                                                                             |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.                                                                                                                                                                                          | <b>ЛР 7</b>                                                                                             |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.                                                                                       | <b>ЛР 8</b>                                                                                             |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий                                                                                                                                    | <b>ЛР 9</b>                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>ЛР 10</b> |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>ЛР 11</b> |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.                                                                                                                                                           | <b>ЛР 12</b> |
| <b>Личностные результаты<br/>реализации программы воспитания,<br/>определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности                                                                                                                    | <b>ЛР 13</b> |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость | <b>ЛР 14</b> |
| Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>ЛР 15</b> |

| <b>Коды результатов</b> | <b>Планируемые результаты освоения дисциплины включают</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| МР 01                   | умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; |
| МР 02                   | умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;                                                                                                                                                    |
| МР 03                   | владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;                                                                          |
| МР 04                   | готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;     |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| МР 05 | умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| МР 06 | владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| МР 07 | владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения                                                                                                                                                                                 |
| ПР 01 | сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;                                                                                                   |
| ПР02  | владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПР 03 | сформированность представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики; |
| ПР 04 | владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; владение умениями обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;                                                                                                                       |
| ПР 05 | владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования; владение умениями описывать и объяснять самостоятельно проведенные эксперименты, анализировать результаты полученной из экспериментов информации, определять достоверность полученного результата;               |
| ПР 06 | умение решать простые физические задачи;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПР 07 | сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;                                                                                                                                                                                                                            |
| ПР 08 | понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;                                                                                                                                  |
| ПР 09 | сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                             | <b>Объем часов</b> |
|-------------------------------------------------------|--------------------|
| Учебная нагрузка обучающихся (всего)                  | <b>72</b>          |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 10                 |
| Практическая работа                                   | <b>4</b>           |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)           | 58                 |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)   | 2                  |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                  | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Объем часов | Формируемые общие и профессиональные компетенции                                  |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                            | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3           | 4                                                                                 |
| <b>Введение.</b><br><b>Физика и методы научного познания</b> | <p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин.</p>                                                                                                | 2           | <p>ОК 03<br/>ОК 05</p> <p>МР 01-07<br/>ПР 01-09</p>                               |
| <b>Раздел 1. Механика</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>10</b>   | <p>ОК 01<br/>ОК 02<br/>ОК 04<br/>ОК 05<br/>ОК 07</p> <p>МР 01-07<br/>ПР 01-09</p> |
| <b>Тема 1.1 Основы кинематики</b>                            | <p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.</p> | 5           |                                                                                   |
| <b>Тема 1.2 Основы динамики</b>                              | <p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2           |                                                                                   |
| <b>Тема 1.3 Законы сохранения в механике</b>                 | <p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения</p>                                                                                                                                                                                                                                               | 3           |                                                                                   |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           | небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                                                                                |
| <b>Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>20</b> |                                                                                |
| <b>Тема 2.1</b><br>Основы<br>молекулярно-кинетической<br>теории           | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>5</b>  | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 07<br><br>МР 01-07<br>ПР 01-09 |
|                                                                           | Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. |           |                                                                                |
|                                                                           | <b>Лабораторные работы:</b><br>1. Изучение одного из изопроцессов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b>  |                                                                                |
| <b>Тема 2.2</b> Основы<br>термодинамики                                   | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>5</b>  |                                                                                |
|                                                                           | Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы.                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                |
| <b>Тема 2.3</b><br>Агрегатные состояния<br>вещества и фазовые<br>переходы | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>5</b>  |                                                                                |
|                                                                           | Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Характеристика жидкого состояния вещества. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела.                                                                                               |           |                                                                                |
|                                                                           | <b>Лабораторные работы:</b><br>2. Определение влажности воздуха.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2</b>  |                                                                                |
| <b>Контрольная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>1</b>  |                                                                                |
| <b>Раздел 3. Электродинамика</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>12</b> |                                                                                |
| <b>Тема 3.1</b><br>Электрическое поле                                     | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>  | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 07                             |
|                                                                           | Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение |           |                                                                                |

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------|
|                                                                                                                       | конденсаторов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           | МР 01-07<br>ПР 01-09                      |
| Тема 3.2<br>Законы постоянного тока                                                                                   | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |                                           |
|                                                                                                                       | Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. |           |                                           |
|                                                                                                                       | <b>Лабораторные работы:</b><br>3. Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.<br>4. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.                                                                                                                                                                         | 1         |                                           |
| Тема 3.3 Электрический ток<br>в различных средах                                                                      | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |                                           |
|                                                                                                                       | Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Полупроводниковые приборы. Применение полупроводников.                                       |           |                                           |
| Тема 3.4 Магнитное поле                                                                                               | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 07 |
|                                                                                                                       | Вектор индукции магнитного поля. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури.                                                           |           |                                           |
| Тема 3.5 Электромагнитная<br>индукция                                                                                 | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |                                           |
|                                                                                                                       | Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.                                                                                                     |           |                                           |
|                                                                                                                       | <b>Лабораторные работы:</b><br>5. Изучение явления электромагнитной индукции                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1         |                                           |
| <b>Контрольная работа №2 «Электрическое поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле. Электромагнитная индукция»</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                           |
| <b>Раздел 4. Колебания и волны</b>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>20</b> |                                           |
| Тема 4.1 Механические<br>колебания и волны                                                                            | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10        |                                           |
|                                                                                                                       | Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс.<br>Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и                                                             |           |                                           |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                                          |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------|
|                                                | его применение.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | МР 01-07<br>ПР 01-09                                     |
| Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны    | Содержание учебного материала:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10 |                                                          |
|                                                | Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток.Резонанс в электрической цепи. Генератор переменного тока. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии.<br>Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Открытый колебательный контур. Опыты Г.Герца. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн. |    |                                                          |
| Раздел 5. Оптика                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 16 | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>МР 01-07<br>ПР 01-09 |
| Тема 5.1<br>Природа света                      | Содержание учебного материала:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4  |                                                          |
|                                                | Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса. Солнечные и лунные затмения. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                                                          |
|                                                | Лабораторные работы:<br>6. Определение показателя преломления стекла                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2  |                                                          |
| Тема 5.2<br>Волновые свойства света            | Содержание учебного материала:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4  |                                                          |
|                                                | Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений.                        |    |                                                          |
|                                                | Лабораторные работы:<br>7. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2  |                                                          |
|                                                | Контрольная работа № 3 «Колебания и волны. Оптика»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2  |                                                          |
| Тема 5.3<br>Специальная теория относительности | Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2  |                                                          |
| Раздел 6. Квантовая физика                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10 | ОК 01                                                    |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                                                            |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------|
| Тема 6.1<br>Квантовая оптика              | Содержание учебного материала:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5  | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 07<br>МР 01-07<br>ПР 01-09                   |
|                                           | Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                                            |
| Тема 6.2<br>Физика атома и атомного ядра  | Содержание учебного материала:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4  |                                                                            |
|                                           | Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц.Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер.<br>Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд.Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы. |    |                                                                            |
| Контрольная работа № 4 «Квантовая физика» |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1  |                                                                            |
| Раздел 7. Строение Вселенной              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15 | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 07<br>МР 01-07<br>ПР 01-09 |
| Тема 7.1<br>Строение Солнечной системы    | Содержание учебного материала:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5  |                                                                            |
|                                           | Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                                                                            |
| Тема 7.2<br>Эволюция Вселенной            | Содержание учебного материала:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5  |                                                                            |
|                                           | Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии.<br>Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                                            |
|                                           | Лабораторные работы:<br>8. Изучение карты звездного неба.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5  |                                                                            |
| Промежуточная аттестация: зачет           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2  |                                                                            |
| Всего:                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 72 |                                                                            |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Согласно «Закона об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ статья 16 пункт 3 для реализации программы учебной дисциплины с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий должны быть предусмотрены следующие специальные требования: созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение заочного обучения с применением ДОТ**

Компоненты, обеспечивающие технологии дистанционного обучения на уровне колледжа:

- система дистанционного обучения Moodle, в которой размещены УМК, сведения о регистрации обучаемых, прохождении ими контрольных точек, данные по управлению ходом обучения;
- средства коммуникации различного типа (on-line и off-line, индивидуальные и групповые);
- корпоративная компьютерная сеть колледжа;
- системы компьютерного тестового контроля;
- электронная библиотека Юрайт;
- средства доступа в сеть Internet.

Преподаватели (тьюторы) обеспечиваются следующими техническими возможностями:

- дистанционный доступ в СДО с правом размещения информации, относящейся к его дисциплине;
- использование всех средств дистанционной коммуникации со студентами, предусмотренных технологиями обучения по данной дисциплине;
- использование всех необходимых для обучения программных систем, в том числе, системы компьютерного контроля;
- доступ в корпоративную сеть, сеть Internet.

Обучающиеся обеспечиваются следующими возможностями:

- дистанционный доступ в СДО с правом считывания информации;
- использование всех средств дистанционной коммуникации с преподавателем (тьютором), предусмотренных технологиями обучения по данной дисциплине;
- использование всех необходимых для обучения программных систем, в том числе, системы компьютерного контроля (в режиме самоконтроля);
- доступ через учебные сети к СДО и электронной библиотеке Юрайт;
- доступ к информационным ресурсам сети Internet;

#### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Компонентами информационного обеспечения ДОТ следует считать:

- учебно-методический комплекс по дисциплине;

- обычные и электронные библиотеки, методкабинеты;
- образовательные и справочные ресурсы сети Internet;
- указания по организации процесса обучения, размещаемые в СДО и доступные студенту дистанционно;
- программное обеспечение, необходимое для освоения дисциплины с применением ДОТ.

Все учебные и методические материалы передаются в личное пользование обучаемого без права их тиражирования или передачи третьим лицам и организациям.

Передача обучаемым учебно-методических и организационных материалов может осуществляться на электронных носителях или посредством сети Internet через СДО. Способ передачи определяется техническими возможностями колледжа.

### **3.2.1. Основные издания**

1. Физика. 10 класс, учебник для общеобразовательной организаций с прил. на электронном носителе / базовый уровень / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский
2. Физика 11 класс, учебник. Классический уровень - Мякишев Г.Я, БуховцевБ.Б., Чаругин В.М, Парфентьева Н.А.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии "Классический курс". 10–11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / А.В. Шаталина. — М.: Просвещение, 2018.
2. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе: базовый уровень / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. — М.: Просвещение, 2014.
3. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе: базовый уровень / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. Н.А. Парфентьевой. — М.: Просвещение, 2014.
4. Сборник задач по физике. 10–11 классы: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни / Н.А. Парфентьева. — М.: Просвещение, 2010.
5. Физика. "Конструктор" самостоятельных и контрольных работ. 10–11 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / С.М. Андрюшечкин, А.С. Слухаевский. — М.: Просвещение, 2010.
6. Физика. Поурочные разработки. 10 класс: пособие для общеобразоват. организаций / Ю.А. Сауров. — М.: Просвещение, 2015.
7. Физика. Поурочные разработки. 10 класс: пособие для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / Ю.А. Сауров. — М.: Просвещение, 2017.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|       | Методы оценки                                                                                                                                                         | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПР 01 | Тестовый контроль (по теоретическому материалу)<br>Письменный контроль (практические работы, самостоятельные работы)<br>Итоговое тестирование                         | сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;                                                                                                   |
| ПР02  | Тестовый контроль (по теоретическому материалу)<br>Письменный контроль (практические работы, самостоятельные работы)<br>Итоговое тестирование                         | владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПР 03 | Тестовый контроль (по теоретическому материалу)<br>Письменный контроль (практические работы, самостоятельные работы)<br>Итоговое тестирование                         | сформированность представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики; |
| ПР 04 | Тестовый контроль (по теоретическому материалу)<br>Письменный контроль (практические работы, самостоятельные работы)<br>Итоговое тестирование                         | владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; владение умениями обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;                                                                                                                       |
| ПР 05 | Тестовый контроль (по теоретическому материалу)<br>Графический контроль<br>Письменный контроль (практические работы, самостоятельные работы)<br>Итоговое тестирование | владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования; владение умениями описывать и объяснять самостоятельно проведённые эксперименты, анализировать результаты полученной из экспериментов информации, определять достоверность полученного результата;               |
| ПР 06 | Тестовый контроль (по теоретическому материалу)<br>Письменный контроль (практические работы, самостоятельные работы)<br>Итоговое тестирование                         | умение решать простые физические задачи;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|       |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПР 07 | Тестовый контроль (по теоретическому материалу)<br>Письменный контроль (практические работы, самостоятельные работы) | сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;                                                                                           |
| ПР 08 | Тестовый контроль (по теоретическому материалу)<br>Письменный контроль (практические работы, самостоятельные работы) | понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф; |
| ПР 09 | Тестовый контроль (по теоретическому материалу)<br>Письменный контроль (практические работы, самостоятельные работы) | сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников                                                                                                                                                             |

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ  
ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

| Код ЛР | Личностные результаты реализации программы воспитания                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Критерии оценки ЛР                                                                                                                                                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛР 1   | Осознает себя гражданином и защитником великой страны                                                                                                                                                                                                                                                                                      | – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;                                                                                                                                  |
| ЛР 2   | Проявляет активную гражданскую позицию, демонстрирует приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействует и участвует в деятельности общественных организаций          | – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;                                                                                                         |
| ЛР 3   | Соблюдает нормы правопорядка, следует идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирует неприятие и предупреждает социально опасное поведение окружающих | – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;<br>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;                             |
| ЛР 4   | Проявляет и демонстрирует уважение к людям труда, осознает ценность собственного труда. Стремится к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»                                                                                                                                               | – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛР 5  | Демонстрирует приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России                                                                                                   | – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;                                                                                        |
| ЛР 6  | Проявляет уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях                                                                                                                                                                           | – добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;                                                                                                                                                                 |
| ЛР 7  | Осознает приоритетную ценность личности человека; уважает собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.                                                                                                                                         | – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;                                                                                                                                 |
| ЛР 8  | Проявляет и демонстрирует уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастен к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства                                        | – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;                                                                                         |
| ЛР 9  | Соблюдает и пропагандирует правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждает либо преодолевает зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняет психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях | – демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;                                                                                                                                             |
| ЛР 10 | Заботится о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой                                                                                                                                                                                                    | – проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;<br>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; |
| ЛР 11 | Проявляет уважение к эстетическим ценностям, обладает основами эстетической культуры                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                            |
| ЛР 12 | Принимает семейные ценности, готов к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирует неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания                                                                       | – демонстрация готовности к созданию семьи и воспитанию детей;                                                                                                                                                                             |
|       | <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            |
| ЛР 13 | Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий                                                                                                             | - оценка собственного продвижения, личностного развития;                                                                                                                                                                                   |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                            |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                            |
| <b>ЛР 14</b> | <p>Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость</p> | - демонстрация интереса к будущей профессии;                                                                                               |
| <b>ЛР 15</b> | <p>Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; |