



Государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Ростовской области
«Азовский казачий кадетский аграрно-технологический
техникум»

Рассмотрено:
Педагогическим советом
ГБПОУ РО «АККАТТ»
Протокол № 1
от «31» 08 2023

Утверждаю:
Директор ГБПОУ РО «АККАТТ»
Д.В. Романченко
от «01» 09 2023г.
Приказ № 124 от «01» 09 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ООД. 13 Физика

Уровень освоения
Базовый

Профессия:
43.01.09 Повар, кондитер

Квалификации:

**ОКПР 16675 Повар 3,4 разряд
ОКПР 12901 Кондитер 3,4 разряд**

Форма обучения
очная

Срок обучения
3 год 10 месяцев

г. Азов
2023

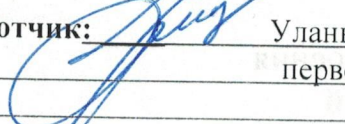
Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Физика» разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее ФГОС СОО) (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413), с изменениями и дополнениями от: 12 августа 2022 г.

2. Примерной программе общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» (протокол № 3 от 21.07.2015) и изменений (Приказ Минобрнауки №и 613 от 29.03. 2017 г.)

3. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии (далее ФГОС СПО) по профессии 43.01.09 Повар, кондитер (приказ Минобрнауки РФ от 9 декабря 2016г. № 1569, зарегистрирован в Минюст России 22.12.2016г. регистрационный №44898), с (изменениями дополнениями от 17 декабря 2020г.) и на основании примерной основной образовательной программы по профессии СПО 43.01.09 Повар, кондитер, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 43.01.09 – 170331 от 31.03.2017г и естественнонаучного профиля профессионального образования


Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Азовский казачий кадетский аграрно-технологический техникум»


Разработчик:  Уланкин Николай Власович преподаватель
первой квалификационной категории
ГБПОУ РО «АККАТТ»,

Рассмотрена и одобрена предметно-цикловой комиссией общеобразовательного цикла, Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

Председатель ПЦК  Улько М.А.

СОГЛАСОВАНО:

1.  Маргешко А.Т. зам. директора по УВР,
учитель физики МБОУ Головатовская СОШ
(подпись) (ФИО, должность, уровень квалификации, место работы)

2.  Вывуцз С.В. зам. директоре
по УМР ГБПОУ РО ПУ № 45
(подпись) (ФИО, должность, уровень квалификации, место работы)



СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	16
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	22
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	25

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 43.01.09 повар, кондитер реализуемой на базе основного общего образования.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Физика» разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее ФГОС СОО) (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413), с изменениями и дополнениями от: 12 августа 2022 г.

2. Примерной программе общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» (протокол № 3 от 21.07.2015) и изменений (Приказ Минобрнауки № 613 от 29.03.2017 г.)

3. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии (далее ФГОС СПО) по профессии 43.01.09 Повар, кондитер (приказ Минобрнауки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1569, зарегистрирован в Минюст России 22.12.2016 г. регистрационный № 44898), с изменениями дополнениями от 17 декабря 2020 г.) и на основании примерной основной образовательной программы по профессии СПО 43.01.09 Повар, кондитер, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 43.01.09 – 170331 от 31.03.2017 г и естественнонаучного профиля профессионального образования

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ООД 13 Физика является частью общеобразовательного цикла общеобразовательных учебных дисциплин (общие и по выбору) профильные по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 43.01.09 «Повар, кондитер».

2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно-научной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез,

проведение эксперимента);

- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;

- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку. Освоение курса ОД «Физика» предполагает решение следующих задач:

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

- понимание физической сущности явлений, проявляющихся в производственной деятельности;

- В рамках освоения способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных технологических процессов, принципов действия

Особенность формирования совокупности задач изучения физики для системы среднего профессионального образования заключается в необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- 3.1 смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

- 3.2. смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- 3.3 смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

- 3.4 вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- У1. проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
- У2. выдвигать гипотезы и строить модели,
- У3. применять полученные знания по физике для объяснения

разнообразных физических явлений и свойств веществ;

- У4. практически использовать физические знания;
- У5. оценивать достоверность естественно-научной информации;
- У6. использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- У7. описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- У8. отличать гипотезы от научных теорий;

У1. делать выводы на основе экспериментальных данных;

- У9. приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- У10. приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- У11. воспринимать на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- У12. применять полученные знания для решения физических задач;
- У13. определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле*;
- У14. измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО на основе ФГОС СОО
Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК
(ОК указываются из нового макета ФГОС СПО 2022 года по профессии/специальности)

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформировать умения решать расчетные задачи явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами);

¹Указываются формируемые личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме

²Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) для базового и углубленного уровня обучения

	<p>находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение новых условий; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. 	<p>электрическими магнитными полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд Вселенной;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов.
<p>ОК02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач.

	<p>мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - Овладение универсальными учебными и познавательными действиями: В) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. 	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям (или другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: 	<p>- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых</p>

	<p>а)самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б)самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; -уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.</p>	<p>измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний - овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной</p>	<p>- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.</p>

	<p>индивидуальной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека. 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать 	<p>- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии и теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная</p>

	<p>конфликты; -развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</p>	<p>индукция, действие магнитного поля на проводник током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность.</p>
<p>ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике.</p>	<p>-сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.</p>
<p>ПК.³ ..</p>		

3.4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</p>	<p align="center">ЛР 1</p>
<p>Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности</p>	<p align="center">ЛР 2</p>
<p>Готовность к служению Отечеству, его защите</p>	<p align="center">ЛР 3</p>
<p>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</p>	<p align="center">ЛР 4</p>
<p>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</p>	<p align="center">ЛР 5</p>
<p>Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям</p>	<p align="center">ЛР 6</p>
<p>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p>	<p align="center">ЛР 7</p>
<p>Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей</p>	<p align="center">ЛР 8</p>
<p>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p align="center">ЛР 9</p>
<p>Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений</p>	<p align="center">ЛР 10</p>
<p>Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения,</p>	<p align="center">ЛР 11</p>

употребления алкоголя, наркотиков	
Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь	ЛР 12
Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 13
Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности	ЛР 14
Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни	ЛР 15

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах							
Объем образовательной программы дисциплины								
1. Основное содержание	60							
Вт.ч.:								
теоретическое обучение	45							
лабораторные занятия	15							
контрольные работы								
	семестры							
	1	2	3	4	5	6	7	8
					24	36		
Промежуточная аттестация . Дифференцированный зачет						ДЗ		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды общих компетенций и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ		2	ОК 1-7; ЛР 1-ЛР15.
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	1	
	1 Физика — фундаментальная наука о природе. Естественнонаучный 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. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия Решение задач		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. МЕХАНИКА		14	

Тема 2.1. Кинематика точки	Содержание учебного материала		ОК 1-7; ЛР 1-ЛР15	
	1	Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.		3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия Решение задач на уравнение движения			1
	Контрольные работы			
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.2. Динамика	Содержание учебного материала		ОК 1-7; ЛР 1-ЛР15.	
	1	Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Способы измерения массы тел. Силы в механике.		6
	Лабораторные работы Изучение особенностей силы трения (скольжения).			1
	Практические занятия Решение задач по теме			1
	Контрольные работы			
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.3. Закон	Содержание учебного материала		5	

сохранения в механике	1	Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.		ОК 1-7; ЛР 1-ЛР15
	Лабораторные работы 1.Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза).			
	Практические занятия Решение задач по теме		1	
	Контрольные работы		1	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ			25	
Тема 3.1. Основы молекулярной физики и термодинамики. Идеальный газ.	Содержание учебного материала		5	Л.1, 2, 3, 5, 6, 7; МП.1, 2,3,4,5,6,7; П.1, 2, 5, 6; ОК 1-7; ЛР 1-ЛР15
	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.		
	Лабораторные работы			
Практические занятия Решение задач по теме Основы молекулярной физики и термодинамики. Идеальный газ.		1		

	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.2. Основы термодинамики	Содержание учебного материала		7	ОК 1-7; ЛР 1-ЛР15	
	1	Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия Решение задач по теме				1
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.3.Свойства паров	Содержание учебного материала		1		
	1	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике			
	Лабораторные работы Измерение влажности воздуха				2
	Практические занятия Решение задач				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.4.Свойства	Содержание учебного материала		6	ОК 1-7;	

жидкостей	1	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.		ЛР 1-ЛР15	
	Лабораторные работы Изучение особенностей теплового расширения воды.		1		
	Практические занятия Решение задач				
	Контрольные работы		1		
	Самостоятельная работа обучающихся		1 1		
Тема 3.5.Свойства твердых тел	Содержание учебного материала		1	II ОК 1-7; ЛР 1-ЛР15.	
	1	Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация			
	Лабораторные работы				1
	Практические занятия Решение задач				1
	Контрольные работы				1
	Самостоятельная работа обучающихся				0 1
Раздел 4. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА.			27		
Тема 4.1. Электрическое поле.	Содержание учебного материала		6	ОК 1-7; ЛР 1-ЛР15.	
	1	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники			

		в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.		
		Лабораторные работы	0	
		Практические занятия Решение задач по теме	1	
		Контрольные работы		
		Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Законы постоянного тока.		Содержание учебного материала		<i>OK 2-9; ЛР 10, 16.</i>
	1	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.	4	
		Лабораторные работы Изучение закона Ома для участка цепи, последовательного и параллельного соединения проводников Изучение закона Ома для полной цепи	2	
		Практические занятия Решение задач по теме	3	
		Контрольные работы	1	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Содержание учебного материала		
Тема 4.3. Ток в полупроводниках			1	OK 1-7;
	1	Собственная проводимость полупроводников.		

		Полупроводниковые приборы.		ЛР 1-ЛР15
		Лабораторные работы		
		Практические занятия Решение задач по теме		
		Контрольные работы		
		Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4. Магнитное поле		Содержание учебного материала		ОК 1-7; ЛР 1-ЛР15
	1	Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.	3	
		Лабораторные работы		
		Практические занятия Решение задач по теме	1	
		Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5. Электромагнитная индукция.		Содержание учебного материала		ОК 1-7; ЛР 1-ЛР15
	1	Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	3	
		Лабораторные работы		
		Практические занятия Решение задач по теме	1	
		Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	1	

Раздел 5. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ		<i>17</i>		
Тема 5.1. Механические колебания	Содержание учебного материала		OK 1-7; ЛР 1-ЛР15.	
	1	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.		<i>5</i>
	Лабораторные работы			<i>1</i>
	Практические занятия Решение задач по теме			<i>1</i>
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 5.2. Упругие волны	Содержание учебного материала		OK 1-7; ЛР 1-ЛР15	
	1	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.		<i>3</i>
	Лабораторные работы			
	Практические занятия Решение задач по теме			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 5.3. Электромагнитные колебания	Содержание учебного материала		OK 1-7; ЛР 1-ЛР15	
	1	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока.		<i>3</i>

		Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия Решение задач по теме			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 5.4. Электромагнитные волны	Содержание учебного материала		2	ОК 1-7; ЛР 1-ЛР15
	1	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.		
	Лабораторные работы Индуктивные и емкостное сопротивления в цепи переменного тока			
	Практические занятия Решение задач по теме		1	
	Контрольные работы		1	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 6. ОПТИКА			8	
Тема 6.1. Природа света	Содержание учебного материала		4	ОК 1-7; ЛР 1-ЛР15.
	1	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.		
	Лабораторные работы			

	Практические занятия Решение задач				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 6.2. Волновые свойства света	Содержание учебного материала		3	ОК 1-7; ЛР 1-ЛР15	
	1	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.			
	Лабораторные работы Изучение изображения предметов в тонкой линзе. Изучение интерференции и дифракции света				
	Практические занятия Решение задач по теме				1
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 7. ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ			10		
Тема 7.1.Квантовая оптика	Содержание учебного материала		2	ОК 1-7; ЛР 1-ЛР15.	
	1	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов			
	Лабораторные работы				

	Практические занятия Решение задач			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 7.2. Физика атома	Содержание учебного материала		3	ОК 1-7; ЛР 1-ЛР15
	1	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые генераторы		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия Решение задач			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Содержание учебного материала		3	
1	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова — Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.			
Лабораторные работы				
Практические занятия Решение задач		1		
Контрольные работы		1		
Самостоятельная работа обучающихся				

Раздел 8. ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ		5		
Тема 8.1.Строение и развитие Вселенной	Содержание учебного материала		ОК 1-7; ЛР 1-ЛР15.	
	1	Наша звездная система — Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной. Строение и происхождение Галактик		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия Решение задач			
	Контрольные работы			
Тема 8.2.Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы	Содержание учебного материала		ОК 1-7; ЛР 1-ЛР15.	
	1	Термоядерный синтез. Проблема термоядерной энергетики. Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд. Происхождение Солнечной системы.		3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия Решение задач			
	Контрольные работы			
		Всего	60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета по физике или совмещенного с другим кабинетом (физика-электротехника).

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделом учебной дисциплины и средствами вывода звуковой информации;
- комплект учебно-наглядных пособий по физике (плакаты, учебное оборудование) соответствующее учебной дисциплине;
- медиапроектор;

а. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Дмитриева В.Ф. Задачи по физике: учеб. пособие. – М., 2021.
2. Дмитриева В.Ф. Физика: учебник. – М., 2021.
3. Мякишев Г.Я. Физика: Учеб. Для 10 кл. общеобразоват. Учреждений, М.: Просвещение, 2017. – 336 с.
4. Мякишев Г.Я. Физика: Учеб. Для 11 кл. общеобразоват. Учреждений, М.: Просвещение, 2017. – 336 с.
5. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10 – 11 кл.: пособие для общеобразоват. Учреждений. – М.: Дрофа, 2018. – 192 с.

Дополнительные источники:

1. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика. Учебник для 10 кл. – М., 2005.
2. Громов С.В. Шаронова Н.В. Физика, 10—11: Книга для учителя. – М., 2004.
3. Гельфгат И.М. 1001 задача по физике с решениями. Изд. «Развивающее обучение». - 1995.
4. Лабковский В.Б. 220 задач по физике с решениями: книга для учащихся 10—11 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2006.
5. Пинский А.А. Физика с основами электротехники. М.: Высшая школа - 1985.
6. Рабиза Ф.В. Забавная физика для детей. М.: - 2002. – 225с.
7. Тренин А. Готовимся к экзамену по физике. М.: «Айрис». – 2003. -288с.
8. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования / Министерство образования РФ. – М., 2004.

Интернет ресурсы

1. http://www.ph4s.ru/books_phys.html
2. <http://www.physics.ru/>
3. <http://www.curator.ru/e-books/physics.html>
4. http://www.all-fizika.com/article/index.php?id_article=2

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная; ✓ смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; ✓ смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; ✓ вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; ✓ отличать гипотезы от научных теорий; ✓ делать выводы на основе экспериментальных данных; ✓ приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. 2. Стартовая диагностика подготовки обучающихся по школьному курсу физики; выявление мотивации к изучению нового материала. 3. Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам разделов дисциплины; - тестирования; - домашней работы; 4. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

<p>предсказывать еще неизвестные явления;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетике, лазеров; ✓ воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях. ✓ применять полученные знания для решения физических задач при изучении физики как профильного учебного предмета; • определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; • измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей; <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <ul style="list-style-type: none"> • для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; • оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; • рационального природопользования и защиты окружающей среды. 	
--	--

5.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ДОСТИЖЕНИЙ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вид контроля	Результат контроля
Входной контроль	диагностика способностей и интересов обучающихся (тестирование, анкетирование, социометрия, опрос).
Текущий контроль	педагогическое наблюдение в процессе проведения мероприятий, педагогический анализ творческих работ, мероприятий обучающихся, формирование и анализ портфолио обучающегося; исполнение текущей отчетности
Итоговый контроль	Анализ деятельности

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Коды ОК(из ФГОС СПО)	Критерии оценки личностных результатов обучающихся
<p>ЛР10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p>ОК01-05</p>	<p>Проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</p> <p>Демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</p>
<p>ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности</p>	<p>ОК06,09</p>	<p>Демонстрация опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности;</p>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 3373966426733161303959182891359898756186937811159

Владелец Романченко Дмитрий Владимирович

Действителен с 22.01.2024 по 21.01.2025