Приложение 4.9

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Межрегиональный медицинский колледж»

г. Ессентуки

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
УП.09 Физика

Специальность 33.02.01 «Фармация»

2023г.

Одобрено:
на заседании ЦМК ОД цикла
протокол № 17 от «15» мая 2023 г.
Председатель ЦМК ОД цикла
В.А. Форостова
_____

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующая УМО АНПОО «ММК»
_____ Н.С. Сикорская
«15» мая 2023 года

Программа разработана на основе примерной программы учебного предмета «Физика», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Институт развития профессионального образования (ФГБОУ «ИРПО») в целях реализации положений Федерального закона в соответствии с Приказом «О внесении изменений в ФГОС СОО» №413 от 17.05.2012 года, утвержденным приказом №732 от 12.08.2022 (зарегистрирован в Минюсте России 12.09.2022 №70034) и в соответствии с учебным планом АНПОО «Межрегиональный медицинский колледж» специальности 33.02.01 Фармация на базе основного общего образования, утвержденным директором колледжа Н.А.Жуковой, на 2023-2026 гг.

Организация-разработчик: Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Межрегиональный медицинский колледж».

Разработчик:
Ю.А.Сикорская – Преподаватель ЦМК ОД АНПОО «ММК».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета 4
2. Структура и содержание учебного предмета..... .33
3. Условия реализации программы учебного предмета..... 40
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета
……...41

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

Учебный предмет «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 *Фармация*.

В соответствии с ФГОС СОО Физика является обязательным учебным предметом на уровне среднего общего образования.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета:

1.2.1. Цели учебного предмета:

Содержание программы учебного предмета 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 УП.09 «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 рамках

производственной деятельности;

- освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;
- формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;
- приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
- формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;
- подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;
- подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, проявления гражданско-патриотической позиции, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

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**:

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

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

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
- выдвигать гипотезы и строить модели,

- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
- практически использовать физические знания;
- оценивать достоверность естественно-научной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- 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;
- 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, предсказывать еще неизвестные явления;
- 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;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле*;

измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение учебный предмет имеет при формировании ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - 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**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** а) **базовые логические действия**: - 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 б) **базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и	- 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 с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим

	проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - 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	движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - 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
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - 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 мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными 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;	- 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 - уметь формировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

	- 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	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**В области духовно-нравственного воспитания:** -- 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 и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **а) самоорганизация:** - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	- 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 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)

	- 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; б) **самоконтроль:** использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; 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	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных

	-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - 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 **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г) **принятие себя и других людей:** - 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	ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	**В области эстетического воспитания:** - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды	- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел,

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **а) общение:** - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	**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	- 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

действовать в чрезвычайных ситуациях	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	норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

Профессиональные компетенции

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции

Основной вид деятельности:
Оптовая и розничная торговля лекарственными средствами и отпуск лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения

ПК 1.1 Организовывать подготовку помещений фармацевтической организации для осуществления фармацевтической деятельности;	**знать:** современный ассортимент готовых лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента; фармакологические группы лекарственных средств; перечень товаров, разрешенных к продаже в аптечных организациях наряду с лекарственными препаратами; правила ценообразования на лекарственные средства; Положения законодательных и нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента. Правила хранения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента. Инструкции по санитарно-гигиеническому режиму аптечных организаций. Требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях. **уметь:** оформлять торговый зал с использованием элементов мерчандайзинга; прогнозировать риски потери качества, эффективности и безопасности лекарственных средств при несоблюдении режима хранения; осуществлять предпродажную подготовку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в

	торговом зале и на витринах в соответствии с нормативными правовыми актами; пользоваться контрольно-измерительными приборами, расчетно-кассовым оборудованием и прочим оборудованием, предназначенным для осуществления фармацевтической деятельности; пользоваться специализированными программами и продуктами информационных систем и производить необходимые расчеты; Производить визуальную оценку состояния лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по внешнему виду, упаковке, маркировке, целостности. **иметь практический опыт**: подготовки помещений фармацевтической организации для осуществления фармацевтической деятельности; Осуществлять предпродажную подготовку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и на витринах в соответствии с нормативными правовыми актами. Проверки помещений, в том числе торгового зала, на соответствие санитарным требованиям и исправности используемого оборудования. Проверки исправности кассового оборудования. Выкладки товара на витрины. Пополнения запасов товаров в торговом зале.

ПК 1.3. Оказывать информационно-консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров	**знать:** современный ассортимент готовых лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента; основные фармакологические группы лекарственных средств и особенности их применения; принципы эффективного общения, особенности различных типов потребителей аптечных организаций; основы фармацевтической этики и деонтологии в соответствии с нормативными документами; правила рационального применения лекарственных препаратов: дозирования, совместимости и взаимодействия, в том числе с пищевыми продуктами, лекарственных препаратов, условия хранения в домашних условиях; Торговые наименования в рамках международного непатентованного названия и аналогичные лекарственные препараты в рамках фармакологической группы и по кодам анатомо-терапевтическо-химической классификации. Правила и порядок действий при замене лекарственных препаратов, назначенных медицинским работником. Порядок и формы регистрации незарегистрированных побочных действий лекарственных препаратов. Механизмы фармакологического действия препаратов.

аптечного ассортимента;	**уметь:** применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации при отпуске товаров аптечного ассортимента; собирать информацию по спросу и потребностям населения на лекарственные препараты и товары аптечного ассортимента; оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения; строить профессиональное общение с соблюдением делового этикета и фармацевтической деонтологии; использовать вербальные и невербальные способы общения в профессиональной деятельности; Заполнять извещения о нежелательной реакции или отсутствии терапевтического эффекта лекарственного препарата, о побочных действиях, о жалобах потребителей. Пользоваться специализированными программными продуктами. Пользоваться нормативно-технической и справочной документацией. Определять состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказание консультативной помощи по эксплуатации медицинских изделий в домашних условиях с учетом технической и эксплуатационной документации производителя (изготовителя) на медицинские изделия**.** **иметь практический опыт:** реализации лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; оказание первой помощи пострадавшим при состояниях и заболеваниях, угрожающих жизни и здоровью граждан; Выявления потребностей граждан - посетителей аптечной организации в лекарственных средствах и товарах аптечного ассортимента. Предоставления гражданам информации о правилах отпуска лекарственных препаратов (по рецепту медицинского работника и без рецепта). Консультирования граждан об имеющихся в продаже лекарственных препаратах, в том числе о наличии других торговых наименований в рамках одного международного непатентованного наименования и ценах на них, о порядке применения или использования товаров аптечного ассортимента, в том числе о способах приема, режимах дозирования, терапевтическом действии, противопоказаниях, взаимодействии лекарственных препаратов при одновременном приеме между собой и (или) с пищей, правилах их хранения в домашних условиях. Оказания информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных товаров аптечного ассортимента с учетом их возможного взаимодействия и совместимости с другими лекарственными препаратами. Оказания консультативной помощи по эксплуатации медицинских изделий в домашних условиях с учетом технической и эксплуатационной документации производителя (изготовителя) на медицинские изделия. Регистрация обращений потребителей о возникновении побочных действий, нежелательных реакций, серьезных нежелательных реакций, непредвиденных нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов, об индивидуальной непереносимости, отсутствии эффективности лекарственных препаратов.

ПК 1.4. Осуществлять розничную торговлю и отпуск лекарственных препаратов населению, в том числе по льготным рецептам и требованиям медицинских организаций;	**знать:** современный ассортимент готовых лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента; фармакологические группы лекарственных средств; характеристику лекарственных препаратов, в том числе торговые наименования в рамках одного международного непатентованного наименования и аналогичные лекарственные препараты в рамках фармакологической группы, механизм действия, показания и способ применения, противопоказания, побочные действия; правила и порядок действий при замене лекарственных препаратов, выписанных медицинским работником; идентификацию товаров аптечного ассортимента; порядок учета движения товара и оформления возврата, установленный в организации; перечень товаров, разрешенных к продаже в аптечных организациях наряду с лекарственными препаратами; перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения, в том числе по торговым наименованиям; принципы хранения лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента; требования к качеству лекарственных средств, в том числе к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; порядок учета лекарственных средств с ограниченным сроком годности; порядок отпуска лекарственных препаратов населению и медицинским организациям, включая перечень лекарственных препаратов, подлежащих предметно-количественному учету; установленный порядок и нормы отпуска наркотических средств, психотропных веществ и сильнодействующих препаратов; правила ведения кассовых операций и денежных расчетов. Виды и особенности потребителей товаров и услуг аптечных организаций. Нормы отпуска наркотических и психотропных лекарственных препаратов. Правила оформления рецептов и требований медицинских организаций на лекарственные препараты, медицинские изделия и специализированные продукты лечебного питания. Методы и приемы урегулирования конфликтов с потребителями. Порядок работы в системе мониторинга движения лекарственных препаратов. **уметь:** соблюдать порядок реализации и отпуска лекарственных препаратов населению и медицинским организациям; визуально оценивать рецепт, требования медицинской организации на предмет соответствия установленным требованиям; проводить обязательные расчеты, в том числе по установленным нормам отпуска наркотических средств,

	психотропных и сильнодействующих веществ; собирать информацию по спросу и потребностям населения на лекарственные препараты и товары аптечного ассортимента; пользоваться специализированными программами и продуктами информационных систем и проводить необходимые расчеты; оценивать заявки потребителей лекарственных препаратов по наименованиям, дозировкам, количеству и кратности заводским упаковкам; регистрировать информацию по спросу и потребностям потребителей на лекарственные средства и другие товары аптечного ассортимента; вести отчетные, кассовые документы, реестры (журналы) в установленном порядке и по установленному перечню; информировать потребителей о поступлении новых лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, рекламных компаниях производителей; оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения; строить профессиональное общение с соблюдением делового этикета и фармацевтической деонтологии; осуществлять устные и письменные коммуникации в общении с коллегами и потребителями; Пользоваться расчетно-кассовым оборудованием и оборудованием, предназначенным для осуществления фармацевтической деятельности и мониторинга движения лекарственных препаратов. Урегулировать претензии потребителей в рамках своей компетенции. Проверять соответствие цен на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты для медицинского применения государственному реестру предельных отпускных цен производителей на лекарственные препараты, включенные в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов. Анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для потребителя. Пользоваться приемами эффективных коммуникаций при взаимодействии с коллегами и потребителями. Вести журналы регистрации параметров воздуха в фармацевтической организации, учета сроков годности лекарственных препаратов, журналы учета операций, связанных с обращением лекарственных средств. **иметь практический опыт:** реализации лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; Проверки наличия и доступности информации о зарегистрированных предельных отпускных ценах производителей на лекарственные препараты, включенные в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, об установленных в субъекте Российской Федерации размере предельной оптовой надбавки и (или) размере предельной розничной надбавки к установленным производителями лекарственных препаратов фактическим отпускным ценам на лекарственные препараты, включенные в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов. Фармацевтической экспертизы рецептов на лекарственные препараты и требований медицинских организаций к лекарственным препаратам на предмет соответствия нормам и правилам. Контроля внешнего вида отпускаемых лекарственных препаратов и оценка соответствия дозировки, лекарственной

	формы возрасту, весу пациента, а также возможного взаимодействия и совместимости лекарственных препаратов. Определения цены товара, калькуляции стоимости лекарственного препарата, изготовленного в условиях аптечной организации, ветеринарной аптечной организации, таксировка рецептов и требований медицинских организаций. Выдачи кассового чека и произведения расчетов за приобретенный товар. Продажи лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента. Отпуска лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в подразделения медицинских организаций. Приема и сборки заказов от потребителей на приобретение лекарственного препарата с доставкой. Фиксации отсутствующих лекарственных препаратов на основании неудовлетворенного спроса потребителей. Передачи данных в систему мониторинга движения лекарственных препаратов. Регистрации отпуска лекарственных препаратов, подлежащих предметно-количественному учету. Проверки отсутствия серий, подлежащих изъятию из гражданского оборота, при отгрузке собранных по заявке лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента. Урегулирования вопросов возврата лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента от потребителей.

ПК 1.5. Осуществлять розничную торговлю медицинскими изделиями и другими товарами аптечного ассортимента;	**знать:** современный ассортимент готовых лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента; фармакологические группы лекарственных средств; перечень товаров, разрешенных к продаже в аптечных организациях наряду с лекарственными препаратами; информационные технологии при отпуске лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; **уметь:** применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации при отпуске товаров аптечного ассортимента; собирать информацию по спросу и потребностям населения на лекарственные препараты и товары аптечного ассортимента; урегулировать претензии потребителей в рамках своей компетенции; проводить визуальную оценку состояния лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по внешнему виду, упаковке, маркировке, целостности; регистрировать информацию по спросу и потребностям потребителей на лекарственные средства и другие товары аптечного ассортимента; вести отчетные, кассовые документы, реестры (журналы) в установленном порядке и по установленному перечню; Пользоваться расчетно-кассовым оборудованием и оборудованием, предназначенным для осуществления фармацевтической деятельности и мониторинга движения лекарственных препаратов. Предупреждать конфликтные ситуации с потребителями. Пользоваться специализированными программными продуктами.

	Строить профессиональное общение с соблюдением делового этикета и фармацевтической деонтологии. Оказание консультативной помощи по эксплуатации медицинских изделий в домашних условиях с учетом технической и эксплуатационной документации производителя (изготовителя) на медицинские изделия. **иметь практический опыт:** реализации лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; Продажи лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента. Выдачи кассового чека и произведения расчетов за приобретенный товар. Продажи лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента. Отпуска лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в подразделения медицинских организаций.

ПК 1.6. Осуществлять оптовую торговлю лекарственными средствами и другими товарами аптечного ассортимента;	**знать:** современный ассортимент готовых лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента; фармакологические группы лекарственных средств; идентификацию товаров аптечного ассортимента; порядок учета движения товара и оформления возврата, установленный в организации; порядок транспортировки термолабильных лекарственных средств по "холодовой цепи" и используемые для контроля соблюдения температуры средства; требования к качеству лекарственных средств, в том числе к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; Перечень потребителей, которым может осуществляться оптовая продажа или передача лекарственных средств. Актуальный ассортимент лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента. Информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в фармацевтической организации. Правила ценообразования на лекарственные средства, в том числе включенные в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, и товары аптечного ассортимента. Порядок и правила отпуска наркотических и психотропных лекарственных средств. Порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных средств. Требования к отчетной документации, структура и состав отчетной документации. Порядок учета движения товара, принятый в организации, включая оформление необходимой документации.

	Методы поиска и оценки информации, в том числе ресурсы с информацией о недоброкачественных, фальсифицированных и забракованных лекарственных средствах и товарах аптечного ассортимента. Правила приемки товара, состав и структура сопроводительных документов. Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения, в том числе по торговым наименованиям. Требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях. Правила оформления зоны карантинного хранения. Порядок оформления возврата лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента от потребителей. Порядок работы в системе мониторинга движения лекарственных препаратов. **уметь:** пользоваться специализированными программами и продуктами информационных систем и проводить необходимые расчеты; оценивать заявки потребителей лекарственных препаратов по наименованиям, дозировкам, количеству и кратности заводским упаковкам; осуществлять устные и письменные коммуникации в общении с коллегами и потребителями; проводить калькуляцию заявок потребителей; проводить проверку сопроводительных документов по составу и комплектности; оформлять отчетные документы по движению лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег и других работников сферы медицинских услуг для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для потребителя; интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств, в соответствующие режимы хранения; собирать информацию и оформлять документацию установленного образца по изъятию из обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; Пользоваться приемами эффективных коммуникаций при взаимодействии с коллегами и потребителями. Осуществлять учет лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента. Пользоваться оборудованием и информационными технологиями, включая оборудование системы мониторинга движения лекарственных препаратов. Производить оценку качества лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по внешнему виду, упаковке, маркировке. Проводить калькуляцию заявок потребителей. Вести посерийный учет запасов лекарственных препаратов в помещениях хранения. Информировать институциональных потребителей об изменениях в ассортименте оптовой фармацевтической организации. Маркировать недоброкачественные, контрафактные и фальсифицированные лекарственные средства и помещать в

	карантинную зону. Собирать информацию по сериям лекарственных средств и товарам аптечного ассортимента, подлежащих изъятию из гражданского оборота. Анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег и работников сферы медицинских услуг для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для потребителя. Организовывать свою производственную деятельность и распределять время. **иметь практический опыт:** реализации лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; Оценки возможности полного или частичного удовлетворения заказа, калькуляция и согласование цены заказа. Согласования сроков поставки и комплектности заказа с учетом соблюдения условий хранения, остаточного срока годности. Комплектации заказа лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента в соответствии с заявкой потребителя. Оформления сопроводительных документов на лекарственные средства и товары аптечного ассортимента. Отгрузки лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента потребителю. Проверки и регистрации параметров воздуха в помещениях хранения фармацевтической организации. Регистрации отпуска лекарственных препаратов, подлежащих предметно-количественному учету. Проверки отсутствия серий, подлежащих изъятию из гражданского оборота, при отгрузке собранных по заявке лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента. Урегулирования вопросов возврата лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента от потребителей. Маркировки и размещения в специально выделенной (карантинной) зоне недоброкачественных, контрафактных и фальсифицированных лекарственных средств, выявленных при отгрузке, отдельно от других лекарственных средств. Ведения отчетных документов по движению товара в оптовых организациях. Передачи данных в систему мониторинга движения лекарственных препаратов.

ПК 1.7. Оформлять первичную учетно-отчетную документацию;	**знать:** виды и назначения профессиональной документации, используемой при осуществлении фармацевтической деятельности; информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в фармацевтической организации; порядок и формы регистрации незарегистрированных побочных действий лекарственных препаратов; порядок учета движения товара и оформления возврата, установленный в организации; правила оформления рецептов и требований медицинских организаций на лекарственные препараты, медицинские изделия и специализированные продукты лечебного питания; порядок учета лекарственных средств с ограниченным сроком годности;

	виды и назначения журналов (учета сроков годности лекарственных препаратов, журналы учета операций, связанных с обращением лекарственных средств), порядок их оформления; принципы ценообразования, учета денежных средств и товарно-материальных ценностей в фармацевтической организации; Порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных препаратов Требования к структуре и составу отчетной документации Порядок учета движения товара Правила дистанционной торговли лекарственными препаратами Информационные системы и особенности функционирования компьютерного оборудования Виды и назначения журналов (учета сроков годности лекарственных препаратов, журналы учета операций, связанных с обращением лекарственных средств), порядок их оформления **уметь:** заполнять извещения о нежелательной реакции или отсутствии терапевтического эффекта лекарственного препарата по побочным действиям по жалобам потребителей; вести отчетные, кассовые документы, реестры (журналы) в установленном порядке и по установленному перечню; вести учет лекарственных средств в помещении хранения; проверять соответствие цен на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты для медицинского применения государственному реестру предельных отпускных цен производителей на лекарственные препараты, включенных в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов; визуально оценивать рецепт, требования медицинской организации на предмет соответствия установленным требованиям; регистрировать информацию по спросу и потребностям потребителей на лекарственные средства и другие товары аптечного ассортимента; осуществлять устные и письменные коммуникации в общении с коллегами и потребителями; проводить калькуляцию заявок потребителей; проводить проверку сопроводительных документов по составу и комплектности; оформлять отчетные документы по движению лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; Вести журналы. Пользоваться специализированными программными продуктами **иметь практический опыт:** реализации лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; Оформления рецептов на лекарственные препараты и медицинские изделия, требований медицинских организаций. Регистрации осуществленных заказов и доставок лекарственных препаратов потребителю. Ведение предметно-количественного учета лекарственных средств.

	Оформления выдачи лекарственных препаратов. Оформления кассовых и отчетных документов.

ПК 1.8. Оформлять заявки поставщикам и осуществлять прием товаров аптечного ассортимента;	**знать:** порядок закупки и приема товаров от поставщиков; характеристику лекарственных препаратов, в том числе торговые наименования в рамках одного международного непатентованного наименования и аналогичные лекарственные препараты в рамках фармакологической группы, механизм действия, показания и способ применения, противопоказания, побочные действия; порядок и формы регистрации незарегистрированных побочных действий лекарственных препаратов; правила и порядок действий при замене лекарственных препаратов, выписанных медицинским работником; идентификацию товаров аптечного ассортимента; порядок учета движения товара и оформления возврата, установленный в организации; способы выявления и порядок работы с недоброкачественными, фальсифицированными и контрафактными лекарственными средствами; принципы хранения лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента; перечень товаров, разрешенных к продаже в аптечных организациях наряду с лекарственными препаратами; перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения, в том числе по торговым наименованиям; состав и содержание заявки на лекарственные препараты и другие товары аптечного ассортимента от потребителей; порядок закупки и приема товаров от поставщиков; требования к качеству лекарственных средств, в том числе к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; порядок учета лекарственных средств с ограниченным сроком годности; особенности хранения иммунобиологических лекарственных препаратов и медицинских пиявок; виды и назначения журналов (учета сроков годности лекарственных препаратов, журналы учета операций, связанных с обращением лекарственных средств), порядок их оформления; виды и назначения профессиональной документации, используемой при осуществлении фармацевтической деятельности; принципы ценообразования, учета денежных средств и товарно-материальных ценностей в фармацевтической организации; Перечень и структуру сопроводительных документов поставщика на лекарственные средства и товары аптечного ассортимента. Положения законодательных и нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента.

	Порядок работы с недоброкачественными, фальсифицированными, контрафактными, недоброкачественными лекарственными средствами и товарами аптечного ассортимента; способы выявления и порядок работы с источниками информации. Актуальный ассортимент лекарственных средств по фармакологическим группам и товаров аптечного ассортимента. Требования к отчетной документации, структуре и составу отчетной документации. Порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных средств. Информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в фармацевтической организации. Порядок транспортировки термолабильных лекарственных средств по холодовой цепи и используемые для контроля соблюдения температуры средства. Порядок утверждения и обновления перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения. Правила ценообразования на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты. Перечень товаров, разрешенных к продаже в аптечных организациях наряду с лекарственными препаратами. Требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях. Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условиям труда. Методы и приемы урегулирования претензий с поставщиками. Порядок работы в системе мониторинга движения лекарственных препаратов. **уметь:** проводить приемку товаров аптечного ассортимента; пользоваться специализированными программами и продуктами информационных систем и проводить необходимые расчеты; оценивать заявки потребителей лекарственных препаратов по наименованиям, дозировкам, количеству и кратности заводским упаковкам; регистрировать информацию по спросу и потребностям потребителей на лекарственные средства и другие товары аптечного ассортимента; вести учет лекарственных средств в помещении хранения; соблюдать условия хранения лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента; проводить калькуляцию заявок потребителей; осуществлять устные и письменные коммуникации в общении с коллегами и потребителями; пользоваться нормативной и справочной документацией; вести журналы регистрации параметров воздуха в фармацевтической организации, учета сроков годности лекарственных препаратов, журналы учета операций, связанных с обращением лекарственных средств в установленном порядке и по установленному перечню; проверять соответствие цен на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты для медицинского применения государственному реестру предельных отпускных цен производителей на лекарственные препараты, включенных в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов; проводить проверку сопроводительных документов по составу и комплектности; оформлять отчетные документы по движению лекарственных средств и

	других товаров аптечного ассортимента; анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег и других работников сферы медицинских услуг для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для потребителя; организовывать свою производственную деятельность и распределять время; пользоваться контрольно-измерительным приборами, расчетно-кассовым оборудованием и прочим оборудованием, предназначенным для осуществления фармацевтической деятельности; проводить визуальную оценку состояния лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по внешнему виду, упаковке, маркировке, целостности, в том числе проверять сроки годности; понимать и осознавать последствия несоблюдения условий хранений лекарственных средств; прогнозировать риски потери качества, эффективности и безопасности лекарственных средств при несоблюдении режима хранения; интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств, в соответствующие режимы хранения; собирать информацию и оформлять документацию установленного образца по изъятию из обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента. Производить проверку сопроводительных документов по составу и комплектности. Вести предметно-количественный учет лекарственных средств посредством заполнения журнала. Пользоваться контрольно-измерительными приборами, специализированным оборудованием, в том числе в системе мониторинга движения лекарственных препаратов, программами и продуктами информационных систем, используемыми в фармацевтических организациях. **иметь практический опыт:** реализации лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; подготовки помещений фармацевтической организации для осуществления фармацевтической деятельности. Приемки лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента по количеству и качеству. Регистрации поступающих в фармацевтическую организацию лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента. Регистрации лекарственных средств, подлежащих предметно-количественному учету. Регистрации лекарственных препаратов в системе мониторинга движения лекарственных препаратов

ПК 1.9. Организовывать и осуществлять прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы;	**знать:** современный ассортимент готовых лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента; фармакологические группы лекарственных средств; идентификацию товаров аптечного ассортимента; порядок учета движения товара и оформления возврата, установленный в организации; правила приемки товара, состав и структура сопроводительных документов; способы выявления и порядок работы с недоброкачественными, фальсифицированными и контрафактными лекарственными средствами; принципы хранения лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента; порядок закупки и приема товаров от поставщиков; порядок транспортировки термолабильных лекарственных средств по "холодовой цепи" и используемые для контроля соблюдения температуры средства; требования к качеству лекарственных средств, в том числе к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; порядок учета лекарственных средств с ограниченным сроком годности; особенности хранения иммунобиологических лекарственных препаратов и медицинских пиявок; виды и назначения профессиональной документации, используемой при осуществлении фармацевтической деятельности; требования санитарно-гигиенического режима, охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях; Требования к условиям хранения лекарственных средств. Требования охраны труда, правила пожарной безопасности и порядок действий при чрезвычайных ситуациях. Правила и порядок действий с лекарственными средствами, подлежащими изъятию из гражданского оборота. Источники официальной информации о лекарственных средствах и товарах аптечного ассортимента, подлежащих изъятию из обращения. Требования к ведению предметно-количественного учета лекарственных средств. Особенности хранения лекарственных средств, подлежащих предметно-количественному учету. Порядок учета лекарственных средств с ограниченным сроком годности. Особенности хранения иммунобиологических лекарственных препаратов и медицинских пиявок. Физико-химические свойства лекарственных средств. Правила хранения медицинских изделий. **уметь:** проводить приемку товаров аптечного ассортимента; проводить визуальную оценку состояния лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по внешнему виду, упаковке, маркировке, целостности; пользоваться контрольно-измерительным приборами, расчетно-кассовым оборудованием и прочим оборудованием, предназначенным для осуществления фармацевтической деятельности; соблюдать условия хранения лекарственных препаратов, и товаров аптечного ассортимента; вести журналы регистрации параметров воздуха в фармацевтической организации, учета сроков годности лекарственных препаратов, журналы учета операций, связанных с обращением лекарственных средств; вести учет

	лекарственных средств в помещении хранения; понимать и осознавать последствия несоблюдения условий хранений лекарственных средств; проводить проверку сопроводительных документов по составу и комплектности; оформлять отчетные документы по движению лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; организовывать свою производственную деятельность и распределять время; пользоваться нормативной и справочной документацией; прогнозировать риски потери качества, эффективности и безопасности лекарственных средств при несоблюдении режима хранения; интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств, в соответствующие режимы хранения; собирать информацию и оформлять документацию установленного образца по изъятию из обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; Обеспечивать условия хранения, установленные производителем лекарственных средств. Использовать технические средства, технологии, включая программное обеспечение и информационные справочные системы, для обеспечения надлежащего порядка и условий хранения товаров аптечного ассортимента. **иметь практический опыт:** реализации лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; подготовки помещений фармацевтической организации для осуществления фармацевтической деятельности; Проверки и регистрации параметров воздуха в помещениях хранения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента. Идентификации оборудования для хранения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, отпуск лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения. Оформления и ведение стеллажных карт. Надлежащего хранения наркотических, психотропных лекарственных средств и их прекурсоров в соответствии с нормативными правовыми актами. Сортировки поступающих лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента по группам. Упорядочения по сериям и учета запасов лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента в фармацевтических организациях. Размещения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента по местам хранения в соответствии с установленными производителями условиями хранения. Проведения и оформления результатов инвентаризации. Ведения учета лекарственных средств с ограниченным сроком годности. Проверки условий хранения лекарственных средств. Выявления и изъятия фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средств,

	подлежащих изъятию из гражданского оборота.

ПК 1.10. Осуществлять мероприятия по формированию ценовой политики;	**знать:** принципы ценообразования, учета денежных средств и товарно-материальных ценностей в фармацевтической организации; перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения, в том числе по торговым наименованиям; перечень товаров, разрешенных к продаже в аптечных организациях наряду с лекарственными препаратами; идентификацию товаров аптечного ассортимента; порядок учета движения товара и оформления возврата, установленный в организации; Правила ведения кассовых операций и денежных расчетов. Правила ценообразования на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты. Правила ценообразования на лекарственные средства. Виды и особенности потребителей товаров и услуг аптечных организаций. **уметь:** пользоваться специализированными программами и продуктами информационных систем и проводить необходимые расчеты; проверять соответствие цен на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты для медицинского применения государственному реестру предельных отпускных цен производителей на лекарственные препараты, включенных в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов; вести отчетные, кассовые документы, реестры (журналы) в установленном порядке и по установленному перечню; пользоваться специализированными программами и продуктами информационных систем и проводить необходимые расчеты; проводить калькуляцию заявок потребителей; оформлять отчетные документы по движению лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; Пользоваться расчетно-кассовым оборудованием и оборудованием, предназначенным для осуществления фармацевтической деятельности и мониторинга движения лекарственных препаратов. **иметь практический опыт:** реализации лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; Оформления кассовых и отчетных документов.

	Определения цены товара, калькуляции стоимости лекарственного препарата, изготовленного в условиях аптечной организации, ветеринарной аптечной организации, таксировка рецептов и требований медицинских организаций.

Основной вид деятельности:
Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций

ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств;	**знать:** нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю; физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость; методы анализа лекарственных средств; виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов; номенклатуру зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления лекарственных форм; способы выявления и порядок работы с недоброкачественными, фальсифицированными и контрафактными лекарственными средствами; методы поиска и оценки фармацевтической информации; Информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в аптечных организациях. Средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях. **уметь:** пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; проводить обязательные расчеты, в том числе по установленным нормам отпуска наркотических средств, психотропных и сильнодействующих веществ; проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, регистрировать результаты контроля, осуществлять предметно-количественный учета лекарственных средств; **иметь практический опыт:** проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску. Заполнения паспорта письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов. Выполнения расчетов по определению массы/объема ингредиентов лекарственного препарата в соответствии с назначением медицинского, ветеринарного работника. Устного изложения своих действий при проведении опросного контроля.

ПК 2.4. Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов;	**знать:** нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю; виды документации по учету движения лекарственных средств; порядок выписывания рецептов и требований медицинских организаций; правила оформления лекарственных средств к отпуску; порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных средств; методы поиска и оценки фармацевтической информации; информационные системы и оборудование информационных технологий, используемых в аптечных организациях, Виды документов по регистрации процесса изготовления лекарственных препаратов и правила их оформления. Правила оформления упаковок лекарственных препаратов, в том числе предупредительными надписями. Условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях. Требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях. Порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных препаратов. Требования к документам первичного учета аптечной организации. Информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в фармацевтической организации. **уметь:** пользоваться нормативной документацией; регистрировать результаты контроля; вести отчетные документы по движению лекарственных средств; упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией; пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач; Оформлять документацию при изготовлении лекарственных препаратов. Маркировать изготовленные лекарственные препараты, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками. Заполнять паспорт письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов. Пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач. Вести отчетные документы по движению лекарственных средств. **иметь практический опыт:** проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску. Оформления изготовленного лекарственного препарата. Маркировки лекарственной формы предупредительными надписями в соответствии с правилами оформления упаковки. Заполнения паспорта письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов.

	Регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в соответствующих журналах.

2. Структура и содержание учебного предмета

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	**78**
1. Основное содержание	**78**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	56
лабораторные занятия	14
контрольные работы	6
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания	**Содержание учебного материала:**	**2**	ОК 03 ОК 05
	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		
Раздел 1. Механика		**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 1.1 Основы кинематики	**Содержание учебного материала:**	2	
	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		
Тема 1.2 Основы динамики	**Содержание учебного материала:**	2	
	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		

Тема 1.3 Законы сохранения в механике	**Содержание учебного материала:**	2	
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики		
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		**12**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетическойтеории	**Содержание учебного материала:**	2	
	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		
	Лабораторные работы: 1. Изучение одного из изопроцессов	2	
Тема 2.2 Основы термодинамики	**Содержание учебного материала:**	2	
	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		
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	**Содержание учебного материала:**	2	
	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		
	Лабораторные работы: 2. Определение влажности воздуха	2	
Контрольная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»		2	
Раздел 3. Электродинамика		**20**	ОК 01 ОК 02
Тема 3.1	**Содержание учебного материала:**	2	

Электрическое поле	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. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 3.2 Законы постоянного тока	**Содержание учебного материала:**	4	
	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		
	Лабораторные работы: 3. Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников. 4. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока	 2 2	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	**Содержание учебного материала:**	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. P-n переход. Полупроводниковые приборы. Применение полупроводников		
Тема 3.4 Магнитное поле	**Содержание учебного материала:**	2	
	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 индукция	**Содержание учебного материала:**	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		
	Лабораторные работы: 5. Изучение явления электромагнитной индукции	 2	

Контрольная работа №2 «Электрическое поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле. Электромагнитная индукция»		2	
Раздел 4. Колебания и волны		**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 4.1 Механические колебания и волны	**Содержание учебного материала:**	2	
	Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение		
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	**Содержание учебного материала:**	4	
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Резонанс в электрической цепи. Генератор переменного тока. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Открытый колебательный контур. Опыты Г. Герца. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн		
Раздел 5. Оптика		**14**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
Тема 5.1 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: 6. Определение показателя преломления стекла	2	
Тема 5.2 Волновые свойства света	**Содержание учебного материала:**	2	
	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: 7. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки	2	
	Контрольная работа № 3 «Колебания и волны. Оптика»	2	
Тема 5.3 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 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 6.1 Квантовая оптика	**Содержание учебного материала:**	4	
	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 Физика атома и атомного ядра	**Содержание учебного материала:**		
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых 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	4	
	Контрольная работа № 4 «Квантовая физика»	2	
Раздел 7. Строение Вселенной		**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	**Содержание учебного материала:**	2	
	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна		
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	**Содержание учебного материала:**	2	
	Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной		

	Лабораторные работы: 8. Изучение карты звездного неба	2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		**2**	
	Всего:	**78**	

3. Условия реализации программы учебного предмета

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета предусматривает наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);

- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Фирсов А.В. Физика: учебник для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. — М., 2019.
2. Фирсов А.В. Физика: учебник для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. — М., 2019.
3. https://academia-moscow.ru/catalogue/5397/370019/

4.Контроль и оценка освоения учебного предмета

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительнок различным контекстам	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2	- устный опрос; - фронтальныйопрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельныхработ; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры; - Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работатьв коллективе и команде	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2	
ОК 05. Осуществлять устную ипись менную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2.	

социального и культурного контекста	Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2	
ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.3, ПК 2.4	Раздел 1 тема 1.2, Раздел 2 Тема 2.1	