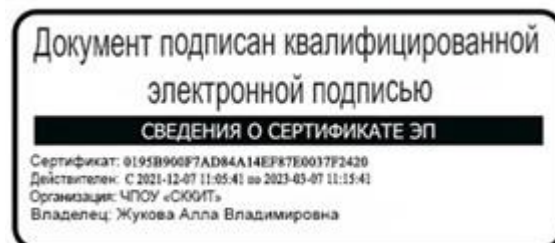


Частное профессиональное образовательное учреждение
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрена и утверждена
на Педагогическом совете
от 29.08.2022 Протокол № 01

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «СККИТ»
А.В. Жукова
«29» августа 2022



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АСТРОНОМИЯ

31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА

Медицинский оптик-оптометрист

Согласовано:

Заместитель директора по учебно - методической работе С.В. Марченко

Проверено:

Руководитель специализированного центра компетенции Медицинская оптика Л.И. Макарова

Составитель:

Преподаватель А.М. Жуков

Программа общеобразовательной дисциплины Астрономия разработана в соответствии с:

- Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 11.12.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480)
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.07.2022 N 588 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.04 Медицинская оптика»
- Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 мая 2021 г. № 347н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области медицинской оптики и оптометрии»

Укрупненная группа специальностей: 31.00.00 Клиническая медицина

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Северо-Кавказский колледж инновационных технологий»

Содержание

Раздел 1.	Общая характеристика общеобразовательной дисциплины	4
Раздел 2.	Цели, задачи и результаты освоения общеобразовательной дисциплины	5
Раздел 3.	Механизмы отбора содержания общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности	28
Раздел 4.	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования	38
Раздел 5.	Особенности организации учебных занятий при реализации общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования	44
	Фонд оценочных средств	47
	Методические рекомендации по дисциплине	65

Раздел 1. Общая характеристика общеобразовательной дисциплины

Общеобразовательная дисциплина «Астрономия» является частью обязательной предметной области «Естественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной программы с учетом профиля профессионального образования.

ОД имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла. ОД изучается на базовом уровне.

Содержание ОД направлено на достижение всех личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

Достижение результатов осуществляется на основе интеграции деятельностного и компетентностного подходов к изучению астрономии, которые обеспечивают формирование основ знаний о методах и результатах научных исследований, фундаментальных законах природы небесных тел и Вселенной в целом.

Раздел 2. Цели, задачи и результаты освоения общеобразовательной дисциплины

2.1. Цели и задачи общеобразовательной дисциплины

Цель освоения ОД формирование представлений о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, об эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

Задачи освоения ОД

- формирование понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;
- формирование знаний о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- формирование умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыков практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;
- формирование умения применять приобретенные знания для решения практических задач в повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

2.2. Синхронизация предметных, личностных и метапредметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ЛР5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности ЛР13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	МР1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях МР 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР9) 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	МР 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предприниматель-скую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ЛР5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности ЛР9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной	МР 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

	<p>профессиональной и общественной деятельности ЛР15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</p>	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>ЛР6) 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 ЛР7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p>	<p>МР 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>ЛР4) 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 ЛР8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей</p>	<p>МР 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p>
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации меж-национальных</p>	<p>ЛР1) 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) ЛР2) гражданскую позицию как активного и</p>	<p>МР 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов</p>

и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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 ЛР3) готовность к служению Отечеству, его защите;	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ЛР12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь ЛР14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности	МР 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов МР 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ЛР10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений ЛР11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков	МР 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ЛР4) 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	МР 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства

Наименование ОК согласно ФГОС СПО	Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ПРб.4. Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ПРб.4. Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предприниматель-скую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ПРб.4. Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ПРб.5. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ПРб.3. Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации меж-национальных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ПРб.5. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ПРб.2. Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ПРб.5. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ПРб.01. Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной.

Наименование ПК согласно ФГОС СПО	Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО
<p>ПК 1.1. Владеть правилами и методикой прописей рецептов на очки, принципами подбора очковых линз и оправ с параметрами, соответствующими рецепту</p> <p>ПК 1.2 Проводить основные и вспомогательные операции по обработке поверхностей всех типов очковых и контактных линз, нанесению покрытий и окраске линз</p> <p>ПК 1.3 Изготавливать все виды корректирующих средств на современном технологическом оборудовании, проводить ремонт очков и оправ</p> <p>ПК 1.4 Контролировать качество выпускаемой продукции в соответствии с требованиями действующих стандартов</p> <p>ПК 1.5 Эксплуатировать технологическое оборудование для изготовления и ремонта всех видов корректирующих средств</p> <p>ПК 1.6 Обеспечивать и контролировать технику безопасности, охрану труда и пожарную безопасность при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения</p> <p>ПК 1.7 Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения</p>	<p>ПРБ.01. Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной.</p> <p>ПРБ.2. Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений.</p> <p>ПРБ.3. Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой.</p>
<p>ПК 2.1. Проводить предпродажную подготовку оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним</p> <p>ПК 2.2 Оказывать консультативную помощь пациенту при подборе и реализации средств коррекции зрения с точки зрения технических, технологических и медицинских аспектов</p> <p>ПК 2.3 Осуществлять комплекс маркетинговых и консультационных услуг при реализации средств коррекции зрения, в том числе при индивидуальном заказе</p> <p>ПК 2.4 Регулировать и разрешать конфликтные ситуации в профессиональной деятельности</p> <p>ПК 2.5 Организовывать и оценивать эффективность работы организаций по продаже и изготовлению средств коррекции зрения, составлять бизнес-план, использовать знания основ логистики</p> <p>ПК 2.6 Обеспечивать выполнение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при реализации средств коррекции зрения</p> <p>ПК 2.7 Оформлять необходимую документацию, в том числе товарно-денежный отчет, в электронном и письменном видах при реализации средств коррекции зрения</p> <p>ПК 2.8 Проводить инвентаризацию оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним</p>	<p>ПРБ.4. Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии.</p> <p>ПРБ.5. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в</p>

<p>ПК 3.1. Индивидуально консультировать по правилам пользования и ухода за средствами коррекции зрения</p> <p>ПК 3.2. Проводить мероприятия по формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения в области охраны зрения</p> <p>ПК 3.3. Оказывать помощь офтальмологу при исследовании зрительных функций и подборе средств коррекции зрения, в том числе с помощью современной офтальмодиагностической аппаратуры</p> <p>ПК 3.4. Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах при подборе очковой коррекции зрения</p> <p>ПК 3.5. Подбирать очковые средства коррекции зрения, средства коррекции слабовидения, взрослым пациентам</p> <p>ПК 3.6. Подбирать мягкие контактные линзы серийного производства взрослым пациентам</p> <p>ПК 3.7. Исследовать зрительные функции пациента с использованием современной офтальмодиагностической аппаратуры</p> <p>ПК 3.8. Выявлять основные признаки заболеваний органа зрения</p>	<p>этой области.</p>
<p>ПК 4.1. Проводить медицинские реабилитационные мероприятия пациентам с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p> <p>ПК 4.2. Проводить скрининг-исследование органа зрения</p> <p>ПК 4.3. Обеспечивать выполнение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при подборе средств коррекции зрения различной сложности</p> <p>ПК 4.4. Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах, организовывать деятельность находящегося в распоряжении персонала</p> <p>ПК 4.5. Проводить мероприятия по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний, по формированию у населения мотивации к ведению здорового образа жизни</p> <p>ПК 4.6. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме</p>	

2.3. Преимущество образовательных результатов с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования

Образовательные результаты	Результаты дисциплин социально-гуманитарного цикла	Результаты профессиональных модулей
<p>ПР6.01. Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной.</p> <p>ПР6.2. Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений.</p> <p>ПР6.3. Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой.</p> <p>ПР6.4. Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии.</p> <p>ПР6.5. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</p>	<p>СГ.03 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Знать:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p>	<p>ПМ.02 Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения</p> <p>знать:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Номенклатура оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним</p> <p>- Требования стандартов в области торговли оптическими средствами коррекции зрения</p>

	<p>составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Нормативные документы, регламентирующие продажу отдельных видов товара - Принципы работы оптических приборов и инструментов (диоптриметр, оптическая линейка, тестовые приборы) - Основы мерчандайзинга Психология общения- Основные торговые марки производителей медицинской оптики- Классификация линз- Классификация оправ- Способы проверки линз на оптических приборах- Маркировка оправ- Процесс изготовления очков- Измерительный инструмент, приборы и приспособления, применяемые при контроле соответствия очков прописи рецепта и требованиям стандартов на очки корректирующие- Виды рецептов на очки и мягкие контактные линзы- Направление развития рынка медицинской оптики (мода, технологии)- Правила ухода за средствами коррекции зрения Виды аметропий и рецепты для каждого вида аметропий Классификация очковых линз и их функциональное назначение Свойства очковых линз и покрытий Ограничения при вставке линз в оправу Процесс изготовления очков Виды аберраций очковых линз Методы контроля соответствия диаметра линз параметрам оправы Принципы работы диоптриметра Основы психологии общения Основы психологии восприятия цвета Введение в теорию цвета
--	---	---

		<p> Физиогномика (форма лица) Транспозиция астигматических линз Основы конфликтологии - Методы работы с возражениями покупателей - Основы психологии общения - Основные причины неудовлетворенности покупателя очками Направление развития рынка медицинской оптики (мода, технологии) - Основные торговые марки производителей медицинской оптики - Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности Основы законодательства Российской Федерации о торговой деятельности - Государственные санитарно-эпидемиологические правила и гигиенические нормативы, профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении инфекционного заболевания - Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, стандарты медицинской помощи по профилю "офтальмология" - Правила оформления документации для направления пациента на консультацию к врачу-офтальмологу и (или) врачу-специалисту - Правила обработки и дезинфекции мягких контактных линз - Средства для хранения, дезинфекции, очистки и промывания контактных линз - Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской </p>
--	--	---

		<p>деятельности</p> <p>Внутренние организационно-распорядительные документы экономического субъекта, регламентирующие правила учета товарно-материальных ценностей</p> <ul style="list-style-type: none"> - Внутренние организационно-распорядительные документы экономического субъекта, регламентирующие правила оформления накладных на оптические средства коррекции зрения и аксессуаров к ним и услуги по изготовлению очков - Основы информатики и вычислительной техники - Основы законодательства Российской Федерации о торговой деятельности - Признаки подлинности денежных купюр - Правила проведения наличных и безналичных расчетов с покупателями - Внутренние организационно-распорядительные документы экономического субъекта, регламентирующие способы защиты персональных данных <p>Номенклатурное обозначение каждой единицы оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним</p> <ul style="list-style-type: none"> - Внутренние организационно-распорядительные документы экономического субъекта, регламентирующие правила проведения инвентаризации - Внутренние организационно-распорядительные документы экономического субъекта, регламентирующие понятие материальной ответственности - Правила оформления заказа на очки <p>узнать задачу и/или проблему в</p>
--	--	---

		<p> профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) </p> <p> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска </p> <p> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы </p> <p> Проверять наличие оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним по номенклатуре в накладной </p> <p> - Собирать и хранить сопровождающие документы </p>
--	--	---

		<p>на оптические средства коррекции зрения и аксессуары к ним</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять недостатки оправ, линз, солнцезащитных очков визуально и с помощью оптических приборов - Пользоваться специальными моющими и чистящими средствами для пластмассовых и стеклянных линз - Размещать оптические средства коррекции зрения и аксессуары к ним на витринах в соответствии с принципами мерчандайзинга - Распаковывать оптические средства коррекции зрения и аксессуары к ним и размещать упаковку для хранения <p>Психологически настраиваться на работу с покупателями- Задавать вопросы для выявления потребностей покупателей- Устанавливать и поддерживать комфортный для покупателя контакт- Рассказывать об оптических средствах коррекции зрения, их свойствах и о выгодах для покупателя- Предлагать покупателю оптимальный вариант конструкции оправ и видов линз на основании данных рецепта- Проверять на диоптриметре предыдущие очки, привычные покупателю</p> <p>Пользоваться основными оптическими приборами (диоптриметр, линейка оптическая)</p> <p>Определять оптимальный вид линз по данным рецепта</p> <p>Определять оптимальный цвет оправы в соответствии с теорией цветотипов</p> <p>Определять оптимальную форму оправы в соответствии с формой и профилем лица</p>
--	--	---

		<p>покупателя</p> <p>Измерять антропологические параметры лица покупателя (пантоскопический угол, вертексное расстояние, высота переносицы, ширина переносицы)</p> <p>Размечать оправы под различные виды линз</p> <p>Рассчитывать технологическую возможность установки в оправу линз заданного диаметра</p> <p>Выправлять оправу</p> <p>Контролировать соответствие диаметра линз подобранной оправе</p> <p>Устанавливать конструктивные отношения с покупателем</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрешать конфликтные ситуации с покупателем - Разъяснять покупателю положения правил продажи отдельных видов товаров <p>Рассказывать об оптических средствах коррекции зрения, их свойствах и о выгодах для покупателя</p> <p>Обеспечивать учет, дезинфекцию и контроль сроков годности пробных мягких контактных линз многократного использования и диагностических контактных линз</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оформлять направление пациентов на консультацию к врачу-офтальмологу и (или) врачу-специалисту - Направлять экстренное извещение о регистрации случая инфекционной (паразитарной) болезни в территориальный орган Роспотребнадзора, уполномоченный осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор <p>Ежедневно выводить сумму остатка оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним на конец дня</p>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - Составлять акты на списание оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним и услуги по изготовлению очков - Пользоваться компьютерными программами для учета оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним в торговой точке - Формировать отчет на основании первичных учетных документов - Пользоваться программным обеспечением для оформления заказа покупателю - Пользоваться прибором для определения подлинности денежных купюр - Пользоваться терминалами и кассовыми аппаратами - Проверять качество изготовления индивидуальных очков - Пользоваться компьютерными программами для ведения учета оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним в торговом зале - Оформлять накладные на возврат оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним, акты возврата денежных средств <p>Размещать оптические средства коррекции зрения и аксессуары к ним по номенклатуре в порядке, удобном для проведения инвентаризации</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять отнесение сумм к расходу или приходу в случае неполного авансового платежа за заказ очков - Заполнять инвентаризационную ведомость - Пользоваться современными приборами для считывания штрихкодов - Формировать товарно-денежный отчет
--	--	---

2.4. Объем общеобразовательной дисциплины по видам общеобразовательной деятельности

Вид общеобразовательной работы	Объем в академических часах	Объем в академических часах (заочная форма обучения)
Объем общеобразовательной дисциплины,	39	39
в том числе реализуемый в форме практической подготовки	21	4
в том числе из объема общеобразовательной дисциплины:		
Теоретическое обучение	18	2
Лабораторные работы (если предусмотрено)	0	
Практические занятия (если предусмотрено)	19	2
Бинарные занятия (если предусмотрены)	2	2
Индивидуальный проект (если предусмотрен)	0	0
Самостоятельная работа (если предусмотрена)		33
Промежуточная аттестация	ДФК (1 семестр) Дифференцированный зачёт (2 семестр)	Дифференцированный зачёт (2 семестр)

2.5. Содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Формы организации общеобразовательной деятельности обучающихся	Содержание форм организации общеобразовательной деятельности обучающихся	Объем часов (очная форма)	Объем часов (заочная форма)	Наименование синхронизированных образовательных результатов (только коды)	Уровень освоения
Введение	Теоретическое обучение	Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.	2		ОК1-9 ЛР1-15 МР1-9 ПР61-5	1
	Самостоятельная работа	Работа с конспектами, общеобразовательной литературой, Интернет-ресурсами		3		3
Тема № 1 История развития астрономии	Теоретическое обучение	Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений.	4		ОК1-9 ЛР1-15 МР1-9 ПР61-5	1

	<p>Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»). Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма. Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей). Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение). Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса). Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).</p>				
Практическое занятие	<p>(в том числе в форме практической подготовки) Подготовить доклад по теме: «Роль специальности в развитии космонавтики». Подобрать идеи к оформлению инсталляции ко Дню космонавтики, используя информационные технологии. С помощью картографического сервиса посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. Опрос.</p>	4			2

	Самостоятельная работа	Работа с конспектами, общеобразовательной литературой, Интернет-ресурсами		10		3
Тема № 2 Устройство Солнечной системы	Теоретическое обучение	Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы). Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности). Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения , спутники, кольца). Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса). Физические характеристики астероидов. Метеориты. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности. Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для	6		ОК1-9 ЛР1-15 МР1-9 ПР61-5	1

		исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы.				
	Практическое занятие	(в том числе в форме практической подготовки) Используя сервис онлайн карты, посетить: 1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; 2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение. Работа в малых группах. Задание каждой подгруппе: подготовить защиту своих идей оформления книжной выставки ко Дню космонавтики. Опрос. Решение упражнений. Наблюдения	4	2		2
	Самостоятельная работа	Работа с конспектами, общеобразовательной литературой, Интернет-ресурсами		10		3
Тема № 3 Строение и эволюция Вселенной	Теоретическое обучение	Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд). Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Связь	6	2	ОК1-9 ЛР1-15 МР1-9 ПР1-4 ПК 2.1.-2.8.	1

		<p> между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов). Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд). Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые). Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески. Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик). Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», </p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики). Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд. Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет). Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).</p>				
	Практическое занятие	<p>(в том числе в форме практической подготовки) «Онлайн посещение международной космической станции и описание ее устройства и назначения»: 1. Определять задачи для поиска информации; 2. Определять необходимые источники информации; 3. Планировать процесс поиска; 4. Структурировать получаемую информацию. 5. Выделять наиболее значимое в перечне информации; 6. Оценивать практическую значимость результатов поиска; 7. Оформлять результаты поиска Выполнение докладов на темы: Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах на</p>	11			2

		борту МКС. Влияние космической отрасли на экологическую безопасность страны Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря. Опрос. Наблюдение.				
	Бинарное занятие	Применение математических формул, их преобразований и расчётов, построение кривых линий на плоскости	2	2		2
	Самостоятельная работа	Работа с конспектами, общеобразовательной литературой, Интернет-ресурсами		10		3
Промежуточная аттестация			ДФК (1 семестр) Дифференцированный зачёт (2 семестр)	Дифференцированный зачёт (2 семестр)		
Всего			39	39		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Раздел 3. Механизмы отбора содержания общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности

3.1. Междисциплинарный подход к отбору содержания общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования

Наименование разделов и тем	Коды образовательных результатов (ЛР, МР, ПР, ОК, ПК)	Наименование дисциплин	Междисциплинарные задания
Строение и эволюция Вселенной	ОК1-9 ЛР1-15 МР1-9 ПР1-4 ПК 2.1.-2.8.	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ПМ.02 Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения	«Онлайн посещение международной космической станции и описание ее устройства и назначения»: 1. Определять задачи для поиска информации; 2. Определять необходимые источники информации; 3. Планировать процесс поиска; 4. Структурировать получаемую информацию. 5. Выделять наиболее значимое в перечне информации; 6. Оценивать практическую значимость результатов поиска; 7. Оформлять результаты поиска Выполнение докладов и сообщений на темы: Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах на борту МКС. Влияние космической отрасли на экологическую безопасность страны Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря. Бинарное занятие Применение математических формул, их преобразований и расчётов, построение кривых линий на плоскости

3.2. Механизмы достижения результатов освоения общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Инструменты реализации профессиональной направленности		
	В форме практической подготовки (задания ориентированы на профессиональную деятельность)	Включение прикладных модулей (отдельные темы дисциплин, МДК профессионального цикла)	Применение ДОТ
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	«Роль специальности в развитии космонавтики». Подобрать идеи к оформлению инсталляции ко Дню космонавтики, используя информационные технологии. С помощью картографического сервиса посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. Бинарное занятие Применение математических формул, их преобразований и расчётов, построение кривых линий на плоскости	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ПМ.02 Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения	Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Работа в малых группах. Задание каждой подгруппе: подготовить защиту своих идей оформления книжной выставки ко Дню космонавтики. «Онлайн посещение международной космической станции и описание ее устройства и назначения»: 1. Определять задачи для поиска информации; 2. Определять необходимые источники информации; 3. Планировать процесс поиска; 4. Структурировать получаемую информацию. 5. Выделять наиболее значимое в перечне информации; 6. Оценивать практическую значимость результатов поиска; 7. Оформлять результаты поиска Выполнение докладов на темы: Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах на борту МКС.	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ПМ.02 Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения	Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий

	Влияние космической отрасли на экологическую безопасность страны Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря.		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предприниматель-скую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Работа в малых группах. Задание каждой подгруппе: подготовить защиту своих идей оформления книжной выставки ко Дню космонавтики. «Онлайн посещение международной космической станции и описание ее устройства и назначения»: 1. Определять задачи для поиска информации; 2. Определять необходимые источники информации; 3. Планировать процесс поиска; 4. Структурировать получаемую информацию. 5. Выделять наиболее значимое в перечне информации; 6. Оценивать практическую значимость результатов поиска; 7. Оформлять результаты поиска Выполнение докладов на темы: Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах на борту МКС. Влияние космической отрасли на экологическую безопасность страны Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря. Бинарное занятие Применение математических формул, их преобразований и расчётов, построение кривых линий на плоскости	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ПМ.02 Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения	Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в	«Роль специальности в развитии космонавтики». Подобрать идеи к	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	Обеспечение достижение ПР в полном объеме.

коллективе и команде	оформлению инсталляции ко Дню космонавтики, используя информационные технологии. С помощью картографического сервиса посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области.	ПМ.02 Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения	Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	«Роль специальности в развитии космонавтики». Подобрать идеи к оформлению инсталляции ко Дню космонавтики, используя информационные технологии. С помощью картографического сервиса посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. Бинарное занятие Применение математических формул, их преобразований и расчётов, построение кривых линий на плоскости	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ПМ.02 Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения	Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	«Роль специальности в развитии космонавтики». Подобрать идеи к оформлению инсталляции ко Дню космонавтики, используя информационные технологии. С помощью картографического сервиса посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области.	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Используя сервис онлайн карты, посетить: 1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; 2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение. Работа в малых группах. Задание каждой подгруппе: подготовить защиту своих идей оформления книжной выставки ко Дню космонавтики.	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 08 Использовать средства	Используя сервис онлайн карты, посетить:	СГ.03 Безопасность	Обеспечение достижение

<p>физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; 2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение. Работа в малых группах. Задание каждой подгруппе: подготовить защиту своих идей оформления книжной выставки ко Дню космонавтики.</p>	<p>жизнедеятельности ПМ.02 Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения</p>	<p>ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Используя сервис онлайн карты, посетить: 1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; 2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение. Работа в малых группах. Задание каждой подгруппе: подготовить защиту своих идей оформления книжной выставки ко Дню космонавтики.</p>	<p>СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ПМ.02 Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения</p>	<p>Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий</p>
<p>ПК 1.1. Владеть правилами и методикой прописей рецептов на очки, принципами подбора очковых линз и оправ с параметрами, соответствующими рецепту ПК 1.2 Проводить основные и вспомогательные операции по обработке поверхностей всех типов очковых и контактных линз, нанесению покрытий и окраске линз ПК 1.3 Изготавливать все виды корректирующих средств на современном технологическом оборудовании, проводить ремонт очков и оправ ПК 1.4 Контролировать качество выпускаемой продукции в соответствии с требованиями действующих стандартов ПК 1.5 Эксплуатировать технологическое оборудование для изготовления и ремонта всех видов корректирующих средств</p>	<p>Выполнение докладов на темы: Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах на борту МКС. Влияние космической отрасли на экологическую безопасность страны Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря.</p>	<p>СГ.03 Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий</p>

<p>ПК 1.6 Обеспечивать и контролировать технику безопасности, охрану труда и пожарную безопасность при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения</p> <p>ПК 1.7 Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах при изготовлении, контроле и ремонте средств коррекции зрения</p>			
<p>ПК 2.1. Проводить предпродажную подготовку оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним</p> <p>ПК 2.2 Оказывать консультативную помощь пациенту при подборе и реализации средств коррекции зрения с точки зрения технических, технологических и медицинских аспектов</p> <p>ПК 2.3 Осуществлять комплекс маркетинговых и консультационных услуг при реализации средств коррекции зрения, в том числе при индивидуальном заказе</p> <p>ПК 2.4 Регулировать и разрешать конфликтные ситуации в профессиональной деятельности</p> <p>ПК 2.5 Организовывать и оценивать эффективность работы организаций по продаже и изготовлению средств коррекции зрения, составлять бизнес-план, использовать знания основ логистики</p> <p>ПК 2.6 Обеспечивать выполнение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при реализации средств коррекции зрения</p> <p>ПК 2.7 Оформлять необходимую документацию, в том числе товарно-денежный отчет, в электронном и письменном видах при реализации</p>	<p>Выполнение докладов на темы: Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах на борту МКС. Влияние космической отрасли на экологическую безопасность страны Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря.</p>	<p>СГ.03 Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий</p>

<p>средств коррекции зрения ПК 2.8Проводить инвентаризацию оптических средств коррекции зрения и аксессуаров к ним</p>			
<p>ПК 3.1. Индивидуально консультировать по правилам пользования и ухода за средствами коррекции зрения ПК 3.2. Проводить мероприятия по формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения в области охраны зрения ПК 3.3. Оказывать помощь офтальмологу при исследовании зрительных функций и подборе средств коррекции зрения, в том числе с помощью современной офтальмодиагностической аппаратуры ПК 3.4Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах при подборе очковой коррекции зрения ПК 3.5Подбирать очковые средства коррекции зрения, средства коррекции слабовидения, взрослым пациентам ПК 3.6Подбирать мягкие контактные линзы серийного производства взрослым пациентам ПК 3.7Исследовать зрительные функции пациента с использованием современной офтальмодиагностической аппаратуры ПК 3.8Выявлять основные признаки заболеваний органа зрения</p>	<p>Выполнение докладов на темы: Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах на борту МКС. Влияние космической отрасли на экологическую безопасность страны Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря.</p>	<p>СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ПМ.02 Оказание услуг по коммуникационно-маркетинговой деятельности при подборе и реализации средств коррекции зрения</p>	<p>Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий</p>
<p>ПК 4.1Проводить медицинские реабилитационные мероприятия пациентам с заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты ПК 4.2Проводить скрининг-исследование органа зрения ПК 4.3Обеспечивать выполнение</p>	<p>Выполнение докладов на темы: Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах на борту МКС. Влияние космической отрасли на экологическую безопасность страны Экскурсии в учебных, мастерских, с целью</p>	<p>СГ.03 Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование</p>

<p>санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при подборе средств коррекции зрения различной сложности</p> <p>ПК 4.4 Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах, организовывать деятельность находящегося в распоряжении персонала</p> <p>ПК 4.5 Проводить мероприятия по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний, по формированию у населения мотивации к ведению здорового образа жизни</p> <p>ПК 4.6 Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме</p>	<p>наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря.</p>		<p>индивидуальных образовательных траекторий</p>
---	---	--	--

3.3. Индивидуальный проект как форма организации образовательной деятельности по реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования с учетом профессиональной направленности

Не предусмотрено

3.4. Обоснование применения технологий дистанционного и электронного обучения для определенных элементов содержания общеобразовательной дисциплины

Цифровые инструменты	Применение цифровых инструментов для достижения результатов общеобразовательной дисциплины	Запись в реестре разрешенного программного обеспечения
«Яндекс.Диск (для Windows)»	ПО Яндекс.Диск предоставляет пользователю функциональную возможность хранения и передачи файлов. Набор основных функциональных характеристик ПО включает: Хранение файлов. Взаимодействие с сохраненными при помощи ПО файлами: Просмотр сохраненных файлов; Поиск по сохраненным файлам; Скачивание сохраненных файлов; Переименование сохраненных файлов; Удаление сохраненных файлов; Просмотр истории изменения файлов; Создание папок; Переименование папок; Удаление папок; Перемещение файлов между папками. Увеличение доступного объема хранимой информации. Синхронизация локальных папок с файлами и папками на удаленном источнике. Взаимодействие заметками: Создание заметки; Удаление заметки; Редактирование заметки.	Запись в реестре №12152 от 30.11.2021 произведена на основании поручения Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 30.11.2021 по протоколу заседания экспертного совета от 15.11.2021 №1414пр
Яндекс.Почта	Сетевой ресурс, используемый для коммуникации со слушателями. Кроме того, применяется для осуществления контроля учебного процесса (переписка: ответы на текущие вопросы, проверка домашних заданий обучающихся)	Запись в реестре №6862 от 16.07.2020 произведена на основании приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 15.07.2020 №333
Почта@mail.ru	Сетевой ресурс, используемый для коммуникации со слушателями. Кроме того, применяется для осуществления контроля учебного процесса (переписка: ответы на текущие вопросы, проверка домашних заданий обучающихся)	Запись в реестре №9596 от 04.03.2021 произведена на основании приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 04.03.2021 №131
Telegram	Модуль поддержки взаимодействия с клиентами через мессенджер Telegram	Запись в реестре №9090 от 05.02.2021 произведена на основании приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 05.02.2021 №58
Power Point	Подготовка к практическим занятиям по ОД. Для проведения занятий используются презентации.	Запись в реестре №2538 от 23.12.2016 произведена на основании приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 23.12.2016 №1414пр

		Федерации от 23.12.2016 №682
ВКонтакте (vk.com)	Используется для коммуникации с обучающимися	Искомый ресурс внесен в реестр социальных сетей в рамках статьи 10.6 Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» 13.09.2021
Youtube.com	Используется для демонстрации видео	Искомый ресурс внесен в реестр социальных сетей в рамках статьи 10.6 Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» 13.09.2021
ЭБС IPRbooks	Обеспечение преподавателей и студентов электронной основной и дополнительной литературой	Запись в реестре №6880 от 01.09.2020 произведена на основании приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 31.08.2020 №429
Вебинар.ру	Сервис видеоконференций	Запись в реестре №3316 от 30.03.2017 произведена на основании приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 28.03.2017 №146

Раздел 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования

4.1. Объекты контроля по общеобразовательной дисциплине с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования

Предметный результат согласно ФГОС СОО	Результаты освоения (ОК)	Объект контроля с учетом профессиональной направленностью (ОК)	Методы контроля	Средства контроля	Результаты контроля с учетом профиля
ПР6.01. Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной.	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать: строение Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной. Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	1) Наблюдение и анализ деятельности обучающихся на учебных занятиях в процессе выполнения практических заданий. 2) Наблюдение и анализ деятельности обучающихся в рамках внеаудиторных занятий. 3) Тестирование с целью определения теоретической подготовленности. 4) Проверка выполнения самостоятельной работы обучающимися	Самостоятельная работа Работа с конспектами, общеобразовательной литературой, Интернет-ресурсами Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки) Используя сервис онлайн карты, посетить: 1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; 2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение. Работа в малых группах. Задание каждой подгруппе: подготовить защиту своих идей оформления книжной выставки ко Дню космонавтики.	Применение знаний и умений в области астрономии в рамках своей будущей профессии
ПР6.2. Понимание	ОК 07 Содействовать	Знать: сущность наблюдаемых во	1) Наблюдение и анализ деятельности	Самостоятельная работа Работа с конспектами, общеобразовательной	Применение знаний и

сущности наблюдаемых во Вселенной явлений.	ь сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Вселенной явлений. Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	обучающихся на учебных занятиях в процессе выполнения практических заданий. 2) Наблюдение и анализ деятельности обучающихся в рамках внеаудиторных занятий. 3) Тестирование с целью определения теоретической подготовленности. 4) Проверка выполнения самостоятельной работы обучающимися	литературой, Интернет-ресурсами Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки) Используя сервис онлайн карты, посетить: 1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; 2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение. Работа в малых группах. Задание каждой подгруппе: подготовить защиту своих идей оформления книжной выставки ко Дню космонавтики.	умений в области астрономии в рамках своей будущей профессии
ПР6.3. Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой.	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать: основополагающие астрономические понятия, теории, законы и закономерности Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	1) Наблюдение и анализ деятельности обучающихся на учебных занятиях в процессе выполнения практических заданий. 2) Наблюдение и анализ деятельности обучающихся в рамках внеаудиторных занятий. 3) Тестирование с целью определения теоретической подготовленности. 4) Проверка выполнения самостоятельной работы обучающимися	Самостоятельная работа Работа с конспектами, общеобразовательной литературой, Интернет-ресурсами Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки) «Роль специальности в развитии космонавтики». Подобрать идеи к оформлению инсталляции ко Дню космонавтики, используя информационные технологии. С помощью картографического сервиса посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. Бинарное занятие Применение математических формул, их преобразований и расчётов, построение кривых линий на плоскости	Применение знаний и умений в области астрономии в рамках своей будущей профессии
ПР6.4. Сформированность представлений о значении	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	Знать: значение астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом	1) Наблюдение и анализ деятельности обучающихся на учебных занятиях в процессе выполнения	Самостоятельная работа Работа с конспектами, общеобразовательной литературой, Интернет-ресурсами Практическое занятие (в том числе в форме практической	Применение знаний и умений в области астрономии

<p>астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии.</p>	<p>применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>развитии. сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать</p>	<p>практических заданий. 2) Наблюдение и анализ деятельности обучающихся в рамках внеаудиторных занятий. 3) Тестирование с целью определения теоретической подготовленности. 4) Проверка выполнения самостоятельной работы обучающимися</p>	<p>подготовки) «Роль специальности в развитии космонавтики». Подобрать идеи к оформлению инсталляции ко Дню космонавтики, используя информационные технологии. С помощью картографического сервиса посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. Работа в малых группах. Задание каждой подгруппе: подготовить защиту своих идей оформления книжной выставки ко Дню космонавтики. «Онлайн посещение международной космической станции и описание ее устройства и назначения»: 1. Определять задачи для поиска информации; 2. Определять необходимые источники информации; 3. Планировать процесс поиска; 4. Структурировать получаемую информацию. 5. Выделять наиболее значимое в перечне информации; 6. Оценивать практическую значимость результатов поиска; 7. Оформлять результаты поиска Выполнение докладов на темы: Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах на борту МКС. Влияние космической отрасли на экологическую безопасность страны Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря. Бинарное занятие Применение математических формул, их</p>	<p>в рамках своей будущей профессии</p>
--	---	--	---	---	---

		<p>практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>		<p>преобразований и расчётов, построение кривых линий на плоскости</p>	
<p>ПР6.5. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</p>	<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Знать: роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</p> <p>Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для</p>	<p>1) Наблюдение и анализ деятельности обучающихся на учебных занятиях в процессе выполнения практических заданий.</p> <p>2) Наблюдение и анализ деятельности обучающихся в рамках внеаудиторных занятий.</p> <p>3) Тестирование с целью определения теоретической подготовленности.</p> <p>4) Проверка выполнения самостоятельной работы обучающимися</p>	<p>Самостоятельная работа Работа с конспектами, общеобразовательной литературой, Интернет-ресурсами</p> <p>Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки)</p> <p>«Роль специальности в развитии космонавтики». Подобрать идеи к оформлению инсталляции ко Дню космонавтики, используя информационные технологии. С помощью картографического сервиса посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области.</p> <p>Используя сервис онлайн карты, посетить:</p> <p>1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности;</p> <p>2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение.</p> <p>Работа в малых группах. Задание каждой подгруппе: подготовить защиту своих идей оформления книжной выставки ко Дню</p>	<p>Применение знаний и умений в области астрономии в рамках своей будущей профессии</p>

	<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>		<p>КОСМОНАВТИКИ.</p>	
--	--	---	--	----------------------	--

4.2. Формы и методы текущего контроля общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1	Опрос	Целевая подборка работ обучающегося, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах
2	Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося
4	Работа в малых группах	Работа в малых группах предоставляет всем участникам возможность действовать, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, владение приемами активного слушания, выработки общего решения, разрешения возникающих разногласий).

Результаты подготовки обучающихся при освоении общеобразовательной дисциплины определяется оценками:

Итоговая оценка успеваемости по астрономии складывается из суммы баллов, полученных обучающимися за выполнение практических и самостоятельных заданий по темам.

Оценка за дифференцированный зачет складывается из итоговой оценки успеваемости и оценки выполненного задания дифференцированного зачета.

Оценка	Показатель (проявления)
неудовлетворительно	Обнаруживаются пробелы в знаниях современной естественнонаучной картины мира, единства физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной, допускаются принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.
Удовлетворительно	Обнаруживаются знания о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, об эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной, однако, допускаются погрешности в ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
хорошо	Обнаруживается необходимое знание современной естественнонаучной картины мира, единства физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей общеобразовательной работы и профессиональной деятельности
отлично	Обнаруживается всестороннее, систематическое и глубокое знание современной естественнонаучной картины мира, единства физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной. оценка соответствует повышенному и пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**Раздел 5. Особенности организации учебных занятий при реализации
общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности
основной образовательной программы среднего профессионального образования**
**5.1. Специфика организации учебных занятий с учетом достижений, обозначенных
выше результатов, механизмов, инструментов реализации профессиональной
направленности общеобразовательной дисциплины**

Приоритетными формами организации занятий по астрономии следует определить: лекции, бинарные занятия, практические работы, астрономические наблюдения (визуальные и фотографические), экскурсии в учебных и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях профильных организаций.

Эффективность преподавания астрономии достигается при координировании и взаимосвязи между различными методами и формами обучения.

Лекция – основная форма проведения занятий по астрономии, которая в учебном процессе выполняет ряд функций такие как: информационная, ориентирующая, методологическая, мотивационно-стимулирующая, воспитательная. Лекция на занятиях по направлена на освоение теоретического материала, требующего подробного объяснения, иллюстраций, демонстраций для достижения лучшего понимания и усвоения обучающимися новой информации. Данный вид деятельности общеобразовательной деятельности при освоении содержания общеобразовательной дисциплины «Астрономия» может применяться в рамках реализации прикладных модулей, МДК.

Для коррекции недостатков можно использовать следующие приемы и методы:

- смешение нескольких форм (лекции – беседы, лекции – дискуссии);
- использование межпредметных связей с другими дисциплинами;
- привлечение сравнительного метода.

Сравнительный метод играет немаловажную роль в преподавании астрономии. Сравнение упрощает восприятие пространственно-временных масштабов, которыми оперирует астрономия. В частности, при введении единиц измерения расстояний упор идет на сопоставление промежутков времени, в течении которых луч света преодолевает искомое расстояние, поскольку человек лучше соотносит разные промежутки времени, чем разные

Практические занятия — формы организации обучения, на которых обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические работы.

Экскурсия – это форма организации обучения в условиях природного ландшафта, производства, музея, выставки с целью наблюдения и изучения обучающимися различных объектов и явлений действительности.

Астрономические наблюдения. Современная педагогика отдает особое место использованию метода наглядности на занятиях.

5.2. Требования к материально-техническому оснащению

Для реализации образовательной дисциплины Астрономия организация должна располагать инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом, образовательной программой. А также:

- кабинет общеобразовательных дисциплин
- оснащение кабинета

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I. Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование:		
	Стол ученический	регулируемый по высоте
	Стул ученический	регулируемый по высоте
Дополнительное оборудование:		

	Магнитно-маркерная доска / флипчарт	модель подходит для письма (рисования) маркерами и для размещения бумажных материалов с помощью магнитов
II. Технические средства		
Основное оборудование:		
	Сетевой фильтр	с предохранителем
	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный, программное обеспечение	диагональ интерактивной доски должна составлять не менее 65" дюймов (165,1 см); для монитора персонального компьютера и ноутбука – не менее 15,6" (39,6 см), планшета – 10,5" (26,6 см) ¹
Дополнительное оборудование:		
	Колонки	для воспроизведения звука любой модификации
	Web-камера	любой модификации
III. Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основные:		
	репродукции к занятиям	размер не менее А4
Дополнительные:		
	презентации к занятиям	отражающие специфику дисциплины
	карты звездного неба	размер больше А4

- оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы:

помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

5.3. Требования к учебно-методическому обеспечению

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией. Учебно-методическая документация по дисциплине включает: лекции; практические работы, перечень вопросов к текущему контролю и промежуточной аттестации.

5.4. Интернет-ресурсы

1. <http://астрономия.рф/> Портал Астрономия.РФ
2. <https://www.roscosmos.ru/#> Сайт Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос»

5.5. Программное обеспечение, цифровые инструменты

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Используются программы, входящие в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, а также реестр социальных соцсетей:

¹ Постановление Главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"»

«Яндекс.Диск (для Windows)», Яндекс.Почта, Telegram, Power Point, ВКонтакте (vk.com), Youtube.com, Вебинар.ру

5.6. Основная печатная или электронная литература

1. Чаругин, В. М. *Астрономия : учебное пособие для СПО* / В. М. Чаругин. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 236 с. — ISBN 978-5-4488-0303-1, 978-5-4497-0184-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86502.html>
2. Шильченко, Т. Н. *Астрономия : учебное пособие* / Т. Н. Шильченко. — Таганрог : Таганрогский институт управления и экономики, 2019. — 144 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108072.html>

5.7. Дополнительная печатная или электронная литература

1. Вокин, Г. Г. *Экология и космос: введение в экологию космической деятельности : учебное пособие* / Г. Г. Вокин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 52 с. — ISBN 978-5-9729-0725-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115198.html>
2. Елканова, Т. М. *Естественно-научная картина мира : учебник* / Т. М. Елканова. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 330 с. — ISBN 978-5-4487-0716-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96269.html>

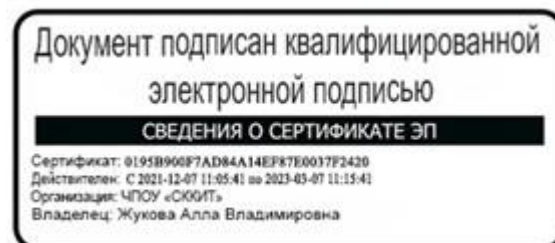
5.8. Словари, справочники, энциклопедии, периодические материалы (журналы и газеты)

1. Электронный Большой астрономический словарь <https://gufo.me/dict/astronomy>
2. Краткий терминологический словарь по предметам кафедры социально-гуманитарных дисциплин / составители И. И. Турский [и др.]. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2020. — 249 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101398.html>
3. Журнал «Естественные и математические науки в современном мире» <https://www.iprbookshop.ru/48377.html>
4. Журнал Успехи прикладной физики <https://www.iprbookshop.ru/45851.html>

Частное профессиональное образовательное учреждение
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрен и утвержден
на Педагогическом совете
от 29.06.2022 Протокол № 01

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «СККИТ»
А.В. Жукова
«29» августа 2022



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
АСТРОНОМИЯ**

31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА

Медицинский оптик-оптометрист

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Личностные результаты освоения образовательной программы:

1) 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);

2) 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;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) 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;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) 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;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) 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;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Требования к **предметным результатам** освоения дисциплины **Астрономия**:

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Астрономия

31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА

МЕДИЦИНСКИЙ ОПТИК-ОПТОМЕТРИСТ

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Матрица учебных заданий

№	Наименование темы	Вид контрольного задания
1	Тема 1. История развития астрономии	Самостоятельная работа Работа с конспектами, общеобразовательной литературой, Интернет-ресурсами Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки) Подготовить доклад по теме: «Роль специальности в развитии космонавтики». Подобрать идеи к оформлению инсталляции ко Дню космонавтики, используя информационные технологии. С помощью картографического сервиса посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. Опрос.
2	Тема 2. Устройство Солнечной системы	Самостоятельная работа Работа с конспектами, общеобразовательной литературой, Интернет-ресурсами Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки) Используя сервис онлайн карты, посетить: 1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; 2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение. Работа в малых группах. Задание каждой подгруппе: подготовить защиту своих идей оформления книжной выставки ко Дню космонавтики. Опрос. Решение упражнений. Наблюдения
3	Тема 3. Строение и эволюция Вселенной	Самостоятельная работа Работа с конспектами, общеобразовательной литературой, Интернет-ресурсами Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки) «Онлайн посещение международной космической станции и описание ее устройства и назначения»: 1. Определять задачи для поиска информации; 2. Определять необходимые источники информации; 3. Планировать процесс поиска; 4. Структурировать получаемую информацию. 5. Выделять наиболее значимое в перечне информации; 6. Оценивать практическую значимость результатов поиска; 7. Оформлять результаты поиска Выполнение докладов на темы: Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах на борту МКС. Влияние космической отрасли на экологическую безопасность страны Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря. Опрос. Наблюдение. Бинарное занятие Применение математических формул, их преобразований и расчётов, построение кривых линий на плоскости

2. ОПИСАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР ПО ПРОГРАММЕ

Тема 1. История развития астрономии

Вопросы к опросу:

1. Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук».

2. Космология Аристотеля.
3. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений.
4. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»).
5. Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма.
6. Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года).
7. Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).
8. Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение).
9. Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса).
10. Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).

Выполнение практических заданий.

Практическое занятие: (в том числе в форме практической подготовки):

Подготовить доклад по теме: «Роль специальности в развитии космонавтики». Подобрать идеи к оформлению инсталляции ко Дню космонавтики, используя информационные технологии. С помощью картографического сервиса посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области.

Тема 2. Устройство Солнечной системы

Вопросы к опросу:

1. Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения).
2. Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).
3. Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности).
4. Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца).
5. Астероиды и метеориты.
6. Закономерность в расстояниях планет от Солнца.
7. Орбиты астероидов.
8. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса).
9. Физические характеристики астероидов.
10. Метеориты.
11. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки).
12. Понятие об астероидно-кометной опасности.
13. Исследования Солнечной системы.
14. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет.
15. Новые научные исследования Солнечной системы.

Выполнение практических заданий.

Практическое занятие: (в том числе в форме практической подготовки):

Используя сервис онлайн карты, посетить:

- 1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности;
- 2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение.

Работа в малых группах. Задание каждой подгруппе: подготовить защиту своих идей оформления книжной выставки ко Дню космонавтики.

Упражнения

1. Выразите в часовой мере 90 градусов, 103 градуса
2. Высота звезды Альтаир в верхней кульминации составила 12 градусов, склонение этой звезды равно + 9. Какова географическая широта места наблюдения?
3. На какой высоте Солнце бывает 22 июня на Северном полюсе?
4. Луна видна вечером как серп, который обращен выпуклостью вправо и расположен невысоко над горизонтом. В какой стороне горизонта находится Луна?
5. Можно ли с Северного полюса Земли наблюдать солнечное затмение 15 октября, 15 апреля?
6. Дата рождения Исаака Ньютона по новому стилю – 4 января 1643 г. Какова дата его рождения по старому стилю?

Темы наблюдения

1. Основные созвездия и наиболее яркие звезды осеннего, зимнего и весеннего неба.
2. Изменение их положения с течением времени.
3. Движение Луны и смена ее фаз

Тема 3. Строение и эволюция Вселенной

Вопросы к опросу:

1. Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые
2. и абсолютные звездные величины).
3. Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд).
4. Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности).
5. Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов).
6. Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд).
7. Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд.
8. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).
9. Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля).
10. Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней.
11. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики.
12. Радиоизлучение Галактики.
13. Загадочные гамма-всплески.
14. Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик).
15. Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики).
16. Происхождение и эволюция звезд.
17. Возраст галактик и звезд.

18. Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет).

19. Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).

Выполнение практических заданий.

Практическое занятие: (в том числе в форме практической подготовки):

«Онлайн посещение международной космической станции и описание ее устройства и назначения»:

1. Определять задачи для поиска информации;
2. Определять необходимые источники информации;
3. Планировать процесс поиска;
4. Структурировать получаемую информацию.
5. Выделять наиболее значимое в перечне информации;
6. Оценивать практическую значимость результатов поиска;
7. Оформлять результаты поиска

Выполнение докладов на темы:

Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах на борту МКС.

Влияние космической отрасли на экологическую безопасность страны

Экскурсии в учебных, мастерских, с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря.

Бинарное занятие Применение математических формул, их преобразований и расчётов, построение кривых линий на плоскости

Темы наблюдения

1. Рельеф Луны.
2. Фазы Венеры, Марс, Юпитер и его спутники.
3. Сатурн, его кольца и спутники.

Контрольные тесты по итогам курса

Вариант № 1

1. Наука о небесных светилах, о законах их движения, строения и развития, а также о строении и развитии Вселенной в целом называется ...

1. Астрометрия
2. Астрофизика
3. Астрономия +
4. Другой ответ

2. Гелиоцентрическую модель мира разработал ...

1. Хаббл Эдвин
2. Николай Коперник +
3. Тихо Браге
4. Клавдий Птолемей

3. К планетам земной группы относятся ...

1. Меркурий, Венера, Уран, Земля
2. Марс, Земля, Венера, Меркурий +
3. Венера, Земля, Меркурий, Фобос
4. Меркурий, Земля, Марс, Юпитер

4. Второй от Солнца планета называется ...

1. Венера +
2. Меркурий
3. Земля
4. Марс

5. Межзвездное пространство ...

1. Незаполненное ничем
2. Заполнено пылью и газом +
3. Заполнено обломками космических аппаратов
4. Другой ответ.

6. Угол между направлением на светило с какой-либо точки земной поверхности и направлением из центра Земли называется ...

1. Часовой угол
2. Горизонтальный параллакс +
3. Азимут
4. Прямое восхождение

7. Расстояние, с которого средний радиус земной орбиты виден под углом 1 секунда называется ...

1. Астрономическая единица
2. Парсек +
2. Световой год
4. Звездная величина

8. Нижняя точка пересечения отвесной линии с небесной сферой называется ...

1. Точка юга
2. Точка севера
3. Зенит
4. Надир +

9. Большой круг, плоскость которого перпендикулярна оси мира называется ...

1. Небесный экватор +
2. Небесный меридиан
3. Круг склонений
4. Настоящий горизонт

10. Первая экваториальная система небесных координат определяется ...

1. Годичный угол и склонение +
2. Прямое восхождение и склонение
3. Азимут и склонение
4. Азимут и высота

11 Большой круг, по которому цент диска Солнца совершает свой видимый летний движение на небесной сфере называется ...

1. Небесный экватор
2. Небесный меридиан
3. Круг склонений
4. Эклиптика +

12. Линия вокруг которой вращается небесная сфера называется

1. Ось мира +
2. Вертикаль
3. Полуденная линия
4. Настоящий горизонт

13. В каком созвездии находится звезда, имеет координаты $\alpha = 5^h 20^m$, $\delta = + 100$

1. Телец
2. Возничий
3. Заяц
4. Орион +

14. Обратное движение точки весеннего равноденствия называется ...

1. Перигелий
2. Афелий
3. Прецессия
4. Нет правильного ответа

15. Самых главных фаз Луны насчитывают ...

1. две
2. четыре
3. шесть
4. восемь +

16. Угол который, отсчитывают от точки юга S вдоль горизонта в сторону заката до вертикала светила называют ...

1. Азимут +
2. Высота
3. Часовой угол
4. Склонение

17. Квадраты периодов обращения планет относятся как кубы больших полуосей орбит. Это утверждение ...

1. Первый закон Кеплера
2. Второй закон Кеплера
3. Третий закон Кеплера +
4. Четвертый закон Кеплера

18. Телескоп, у которого объектив представляет собой линзу или систему линз называют ...

1. Рефлекторним
2. Рефракторним +
3. Менисковый
4. Нет правильного ответа.

Вариант № 2

1. Наука, изучающая строение нашей Галактики и других звездных систем, называется ...

1. Астрометрия
2. Звездная астрономия
3. Астрономия +
4. Другой ответ

2. Геоцентричную модель мира разработал ...

1. Николай Коперник
2. Исаак Ньютон
3. Клавдий Птолемей +
4. Тихо Браге

3. Состав Солнечной системы включает ...

1. Восемь планет. +
2. Девять планет
3. Десять планет
4. Семь планет

4. Четвертая от Солнца планета называется ...

1. Земля
2. Марс +
3. Юпитер
4. Сатурн

5. Определенный участок звездного неба с четко очерченными пределами, охватывающий все принадлежащие ему, светила и имеющий собственное название называется ...

1. Небесной сферой
2. Галактикой
3. Созвездие +
4. Группа звезд

6. Угол, под которым из звезды был бы виден радиус земной орбиты называется ...

1. Годовой параллакс +
2. Горизонтальный параллакс
3. Часовой угол
4. Склонение

7. Верхняя точка пересечения отвесной линии с небесной сферой называется ...

1. Надир
2. Точка севера
3. Точка юга
4. Зенит +

8. Большой круг, проходящий через полюса мира и зенит называется ...

1. Небесный экватор
2. Небесный меридиан
3. Круг склонений
4. Настоящий горизонт +

9. Промежуток времени между двумя последовательными верхними кульминациями точки весеннего равноденствия называется ...

1. Солнечные сутки
2. Звездные сутки +
3. Звездный час
4. Солнечное время

10. Количество энергии, которую излучает звезда со всей своей поверхности в единицу времени по всем направлениям называется ...

1. Звездная величина
2. Яркость
3. Парсек
4. Светимость +

11. Вторая экваториальная система небесных координат определяется ...

1. Годичный угол и склонение +
2. Прямое восхождение и склонение
3. Азимут и склонение
4. Азимут и высота

12. В каком созвездии находится звезда, имеет координаты $\alpha = 20^h 20^m$, $\delta = +35^\circ$

1. Козерог
2. Дельфин
3. Стрела
4. Лебедь

13. Путь Солнца на небе вдоль эклиптики пролегает среди ...

1. 11 созвездий
2. 12 созвездий
3. 13 созвездий +
4. 14 созвездий

14. Затмение Солнца наступает ...

1. Если Луна попадает в тень Земли.
2. Если Земля находится между Солнцем и Луной
3. Если Луна находится между Солнцем и Землей +
4. Нет правильного ответа.

15. Каждая из планет движется вокруг Солнца по эллипсу, в одном из фокусов которого находится Солнце. Это утверждение ...

1. Первый закон Кеплера +
2. Второй закон Кеплера
3. Третий закон Кеплера
4. Четвертый закон Кеплера

16. Календарь, в котором подсчету времени ведут за изменением фаз Луны называют

...

1. Солнечным
2. Лунно-солнечным
3. Лунным +
4. Нет правильного ответа.

17. Телескоп, у которого объектив представляет собой вогнутое зеркало называют ...

1. Рефлекторным
2. Рефракторным +
3. Менисковый
4. Нет правильного ответа

18. Система, которая объединяет несколько радиотелескопов называется ...

1. Радиоинтерферометром +
2. Радиотелескопом
3. Детектором

Вариант № 3

1. Встановив законы движения планет ...

1. Николай Коперник
2. Тихо Браге
3. Галилео Галилей
4. Иоганн Кеплер +

2. До планет-гигантов относят планеты ...

1. Фобос, Юпитер, Сатурн, Уран
2. Плутон, Нептун, Сатурн, Уран
3. Нептун, Уран, Сатурн, Юпитер +
4. Марс, Юпитер, Сатурн, Уран

3. Третья от Солнца планета называется ...

1. Меркурий
2. Венера
3. Земля +
4. Марс

4. Расстояние от Земли до Солнца называется

1. Астрономическая единица +
2. Парсек
3. Световой год
4. Звездная величина

5. Линия, соединяющая точки юга и севера, называется ...

1. Ось мира
2. Вертикаль +
3. Полуденная линия
4. Настоящий горизонт

6. Большой круг, по которому горизонтальная плоскость пересекается с небесной сферой ...

1. Небесный экватор
2. Небесный меридиан
3. Круг склонений
4. Настоящий горизонт +

7. Время, прошедшее с верхней кульминации точки весеннего равноденствия ...

1. Солнечные сутки
2. Звездные сутки
3. Звездный час +
4. Солнечное время

8. Большой круг, проходящий через полюса мира, и светило М называется ...

1. Круг склонений +
2. Небесный экватор
3. Небесный меридиан
4. Вертикаль

9. Горизонтальная система небесных координат определяется ..

1. Годинный угол и склонение
2. Прямое восхождение и склонение
3. Азимут и склонение

10. Что изучает наука астрономии?

1. Она изучает происхождение, развитие, свойства объектов,

наблюдаемых на небе, а также процессы, связанные с ними +

2. Она изучает в целом весь космос, его структуру и возможности.
3. Изучает развитие и размещение звезд.

11. Согласно предметов и методов исследований астрономию разделяют на :

1. Только три основные группы: астрометрию, астрофизику и звездную астрономию.
2. На две группы и подгруппы: астрофизику (астрометрию, небесная механика) и звездную астрономию (физическое космология)
3. На пять групп: астрометрию, небесную механику, астрофизику, звездную астрономию, физическую космологию. - +

12. Какая самая большая звезда?

1. Солнце
2. VY Большого Пса +
3. VV Цефея А

13. В каком году запустили первый искусственный спутник Земли?

1. 1957г. +
2. 1960
3. 1975г.

14. Дать определение, Луна это

1. Единственный естественный спутник планеты Земля +
2. Не единственный естественный спутник планеты Земля
3. Звезда

15. Сколько планет вращаются вокруг солнца?

1. 6
2. 7
3. 8 +

16. Какая по счету из них Земля?

1. 5
2. 3 +
3. 4

17. Какая планета солнечной системы наиболее сейсмически активная?

1. Марс
2. Венера
3. Земля +

18. Сколько лет имеет земля?

1. Образовалась 5 млрд. лет назад
2. Примерно 4,7 млрд. лет назад +
3. Примерно 4.5 млрд. лет назад

Критерии оценки результата тестирования

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы: % правильных ответов)
«отлично»	80-100 %
«хорошо»	70-79%
«удовлетворительно»	50-69%
«неудовлетворительно»	Меньше 50 %

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Астрономия

31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА

МЕДИЦИНСКИЙ ОПТИК-ОПТОМЕТРИСТ

Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету

Перечень вопросов

1. Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук».
2. Космология Аристотеля.
3. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений.
4. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»).
5. Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма.
6. Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года).
7. Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).
8. Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение).
9. Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса).
10. Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).
11. Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения).
12. Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).
13. Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности).
14. Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца).
15. Астероиды и метеориты.
16. Закономерность в расстояниях планет от Солнца.
17. Орбиты астероидов.
18. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса).
19. Физические характеристики астероидов.
20. Метеориты.
21. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки).
22. Понятие об астероидно-кометной опасности.
23. Исследования Солнечной системы.
24. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет.
25. Новые научные исследования Солнечной системы.
26. Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины).
27. Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд).
28. Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности).
29. Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов).
30. Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд).
31. Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд.

33. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).
34. Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля).
35. Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней.
36. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики.
37. Радиоизлучение Галактики.
38. Загадочные гамма-всплески.
39. Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик).
40. Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики).
41. Происхождение и эволюция звезд.
42. Возраст галактик и звезд.
43. Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет).
44. Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).

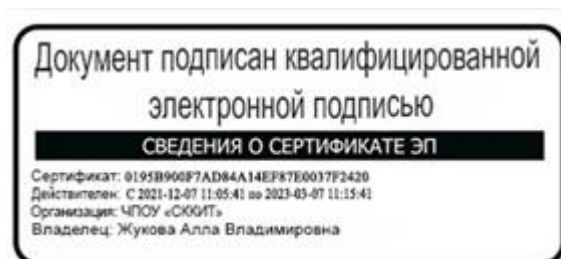
Оценка за дифференцированный зачет складывается из итоговой оценки успеваемости и оценки выполненного задания дифференцированного зачета.

Оценка	Показатель (проявления)
неудовлетворительно	Обнаруживаются пробелы в знаниях современной естественнонаучной картины мира, единства физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной, допускаются принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.
Удовлетворительно	Обнаруживаются знания о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, об эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной, однако, допускаются погрешности в ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
хорошо	Обнаруживается необходимое знание современной естественнонаучной картины мира, единства физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей общеобразовательной работы и профессиональной деятельности
отлично	Обнаруживается всестороннее, систематическое и глубокое знание современной естественнонаучной картины мира, единства физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной. оценка соответствует повышенному и пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Частное профессиональное образовательное учреждение
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрены и утверждены
на Педагогическом совете
от 29.08.2022 Протокол № 01

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «СККИТ»
А.В. Жукова
«29» августа 2022



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА

Медицинский оптик-оптометрист

Методические рекомендации по подготовке конспектов

При подготовке конспекта рекомендуется придерживаться такой последовательности:

1. Прочтите текст.
2. Определите цель изучения темы (какие знания должны приобрести и какими умениями обладать).
3. Выделите основные положения.
4. Проанализируйте основные положения.
5. Сделайте выводы.
6. Составьте краткую запись.

Методические рекомендации к отчету по наблюдениям

Наблюдения – основной способ исследования небесных объектов и явлений. Наблюдения могут вестись невооруженным глазом или с помощью оптических инструментов: телескопов, снабженных теми или иными приемниками радиации (спектрографами, фотометрами и т.п.), астрографов, специальных инструментов (в частности, биноклей). Цели наблюдений весьма разнообразны. Точные измерения положений звезд, планет и других небесных тел дают материал для определения расстояний до них, собственных движений звезд, изучения законов движения планет, комет. Результаты измерений видимого блеска светил (визуально или с помощью астрофотометров) позволяют оценивать расстояния до звезд, звездных скоплений, галактик, изучать процессы, происходящие в переменных звездах, и т.д. Исследования спектров небесных светил с помощью спектральных приборов позволяют измерять температуру светил, лучевые скорости, дают неоценимый материал для глубокого изучения физики звезд и других объектов.

Но результаты астрономических наблюдений имеют научную значимость только в том случае, когда, безусловно выполняются положения инструкций, которые определяют порядок действия наблюдателя, требования к инструментам, месту наблюдения, к форме регистрации данных наблюдения.

Отчет о наблюдении должен сопровождаться следующими записями

1. Список наблюдателей;
2. Условия наблюдения (Время и место наблюдений, инструмент, состояние атмосферы и облачность, засветка);
3. Задачи данного наблюдения, их надо формировать в зависимости от своего телескопа. Например, если у вас 5 см рефрактор, то не ставьте себе задачу увидеть спутники Марса. Всё равно не увидите, лишь время даром потеряете;
4. Собственно отчет о наблюдениях, сопровождаемый иллюстрациями.

В отчет по каждому объекту надо включать:

1. Время наблюдений объекта, описание его внешнего вида, различных его деталей.
2. Оценка видимости объекта при разных увеличениях и разных фильтрах. Тут необходимо сделать вывод о наиболее эффективном увеличении в данную ночь для данного объекта.
3. Зарисовка объекта (при наилучшем увеличении): около рисунка надо указывать время (с точностью, которой требует данный объект), в которое сделан рисунок (для планет и некоторых других объектов надо заносить время нанесения самых интенсивных деталей). Около рисунка желательно указывать направление на запад (в этом направлении движется объект в поле зрения окуляра при отсутствии часового механизма), а также углового масштаба (его можно показать в виде отрезка с указанием его угловой длины). Все рисунки должны четко отражать структуру объекта, они не должны быть слишком мелкими. Цель рисунка – не выглядеть красиво, а наиболее точно передавать вид объекта.
4. Оценка трудности объекта (или отдельных его деталей). Ваши впечатления.

Наблюдения оцениваются по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность информации для раскрытия темы наблюдения;
- умение обучающегося свободно излагать основные результаты наблюдения;
- способность учащегося понять суть задаваемых ему вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Методические рекомендации по подготовке докладов

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему

Различают следующие виды докладов: **научный доклад** и **учебный доклад**. Научные доклады готовятся научными работниками для представления своих результатов на научной конференции, научном семинаре и др. К учебным докладом относятся студенческие доклады и любые другие доклады, подготавливаемые обучающимися средних образовательных учреждений.

Для того, чтобы облегчить работу над докладом, предлагаем разбить процесс на несколько последовательных этапов. Надеемся, что знакомство с ними поможет вам овладеть необходимым инструментарием и разобраться в принципах построения письменной работы.

Этапы подготовки доклада

1. Подготовка и планирование.
2. Выбор и осознание темы доклада
3. Подбор источников и литературы.
4. Работа с выбранными источниками и литературой.
5. Систематизация и анализ материала.
6. Составление рабочего плана доклада.
7. Письменное изложение материала по параграфам.
8. Редактирование, переработка текста.
9. Оформление доклада.
10. Выступление с докладом.

При подготовке доклада рекомендуется придерживаться следующих правил:

Во-первых, необходимо четко соблюдать регламент.

Для того чтобы уложиться в отведенное время необходимо:

- а) тщательно отобрать факты и примеры, исключить из текста выступления все, не относящееся напрямую к теме;
- б) исключить все повторы;
- в) весь иллюстративный материал (графики, диаграммы, таблицы, схемы) должен быть подготовлен заранее;
- г) необходимо заранее проговорить вслух текст выступления, зафиксировав время и сделав поправку на волнение, которое неизбежно увеличивает время выступления перед аудиторией.

Во-вторых, доклад должен хорошо восприниматься на слух.

Это предполагает:

- а) краткость, т.е. исключение из текста слов и словосочетаний, не несущих смысловую нагрузку;
- б) смысловую точность, т.е. отсутствие возможности двойного толкования тех или иных фраз;
- в) отказ от неоправданного использования иностранных слов и сложных грамматических конструкций.

Доклады оцениваются по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность информации для раскрытия темы;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в докладе;
- способность учащегося понять суть задаваемых ему вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Работа с литературными источниками

В процессе обучения студенту необходимо самостоятельно изучать предлагаемую литературу. Самостоятельно работать с учебниками, учебными пособиями, Интернет-ресурсами. Это позволяет активизировать процесс овладения информацией, способствует глубокому

усвоению изучаемого материала. При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Различают два вида чтения; первичное и вторичное.

Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету - это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Как уже отмечалось, самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания. При работе с литературой рекомендуется вести записи.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Методические рекомендации по работе с Интернет-ресурсами

Среди Интернет-ресурсов, наиболее часто используемых студентами в самостоятельной работе, следует отметить электронные библиотеки, образовательные порталы, тематические сайты, библиографические базы данных, сайты периодических изданий. Для эффективного поиска в WWW студент должен уметь и знать: - чётко определять свои информационные потребности, необходимую ретроспективу информации, круг поисковых серверов, более качественно индексирующих нужную информацию, - правильно формулировать критерии поиска; - определять и разделять размещённую в сети Интернет информацию на три основные группы: справочная (электронные библиотеки и энциклопедии), научная (тексты книг, материалы газет и журналов) и учебная (методические разработки, рефераты); - давать оценку качества представленной информации, отделить действительно важные сведения от информационного шума; - давать оценки достоверности информации на основе различных признаков, по внешнему виду сайта, характеру подачи информации, её организации; - студентам необходимо уметь её анализировать, определять её внутреннюю непротиворечивость. Запрещена передача другим пользователям информации, представляющей коммерческую или государственную тайну, распространять информацию, порочащую честь и достоинство граждан. Правовые отношения регулируются Законом «Об

информации, информатизации и защите информации», Законом «О государственной тайне», Законом «Об авторском праве и смежных правах», статьями Конституции об охране личной тайны, статьями Гражданского кодекса и статьями Уголовного кодекса о преступлениях в сфере компьютерной информации. При работе с Интернет-ресурсами обращайте внимание на источник: оригинальный авторский материал, реферативное сообщение по материалам других публикаций, студенческая учебная работа (реферат, курсовая, дипломная и др.). Оригинальные авторские материалы, как правило, публикуются на специализированных тематических сайтах или в библиотеках, у них указывается автор, его данные. Выполнены такие работы последовательно в научном или научнопопулярном стиле. Это могут быть научные статьи, тезисы, учебники, монографии, диссертации, тексты лекций. На основе таких работ на некоторых сайтах размещаются рефераты или обзоры. Обычно они не имеют автора, редко указываются источники реферирования. Сами сайты посвящены разнообразной тематике. К таким работам стоит относиться критически, как и к сайтам, где размещаются учебные студенческие работы. Качество этих работ очень низкое, поэтому, сначала подумайте, оцените ресурс, а уже потом им пользуйтесь. В остальном с Интернет-ресурсами можно работать как с обычной печатной литературой. Интернет – это ещё и огромная библиотека, где вы можете найти практически любой художественный текст. В интернете огромное количество словарей и энциклопедий, использование которых приветствуется