

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.07.2026 14:39:56
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bfff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет изобразительного искусства и народных ремесел
Кафедра дизайна и народных художественных ремесел

Согласовано
деканом факультета изобразительного искусства
и народных ремесел
« 02 » октября 2025 г.


/Чистов П.Д./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОУП.11 ФИЗИКА

*«Общеобразовательный цикл» программы подготовки
специалистов среднего звена
По специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям)*

Очная форма обучения

Согласовано учебно-методической комиссией
факультета изобразительного искусства
и народных ремесел
Протокол « 02 » октября 2025 г. № 2

Председатель УМКом


/Воронцова В.Д./

Москва
2025

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 05.05.2022 г. N 308.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности Дизайн (по отраслям), в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика»	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	12
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	21
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	23

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика»

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по ФГОС 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 05.05.2022 г. N 308. В соответствии с ФГОС СОО физика является обязательной дисциплиной на уровне среднего общего образования. На изучение дисциплины «Физика» на базовом уровне отводится три зачетные единицы.

В зависимости от профессиональной направленности получаемой профессии/специальности среднего профессионального образования преподаватель самостоятельно определяет последовательность изучения и объем часов, отводимый на изучение отдельных тем, а также может проводить лабораторные работы по своему усмотрению с учетом имеющегося оборудования.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины:

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

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно-научной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Освоение курса ОД «Физика» предполагает решение следующих **задач**:

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

- понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;

- освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;

- формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учетом профессиональной направленности;

- приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учетом профессиональной направленности;

- формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учетом профессиональной направленности;

- подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;

- подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, проявления гражданско-патриотической позиции, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

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

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

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

- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная

температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

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

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

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

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
- выдвигать гипотезы и строить модели,
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;

- практически использовать физические знания;
- оценивать достоверность естественно-научной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле*;

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

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК 01, ОК 02, ОК 07.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения	- сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел,

	проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов
--	---	--

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики,	- уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач - уметь формировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации
--	---	--

	техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	58
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Механика		13/2	
Тема 1.1. Кинематика	Содержание	3/0	ОК 01. ОК 02. ОК 07.
	1. Механическое движение и его виды. Система отсчета.	1	
	2. Траектория. Путь. Перемещение.	1	
	3. Скорость. Ускорение. Сложение скоростей.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 1.2. Силы в механике	Содержание	4/0	ОК 01.ОК 02
	4. Понятие силы. Масса.	1	
	5. Законы Ньютона.	1	
	6. Сила тяжести. Сила трения	1	
	7. Сила упругости. Закон Гука.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 1.3. Законы сохранения в механике. Статика.	Содержание	6/2	ОК 01.ОК 02.
	8. Импульс тела. ЗСИ.	1	
	9. Работа и мощность.	1	
	10. Работа силы тяжести и силы упругости.	1	
	11. Виды механической энергии. Закон сохранения энергии.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа. Решение задач.	1	
	Контрольная работа №1 «Основы механики»	1	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		11/1	
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание	5/0	ОК 01.ОК 02.
	12. Основные положения МКТ.	1	
	13. Молекулы. Решение задач.	1	
	14. МКТ газообразного состояния вещества.	1	

	15. Идеальный газ. Решение задач.	1	
	16. Уравнение Клапейрона-Менделеева. Изопроцессы.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
Тема 2.2. Взаимные превращения жидкостей и газов.	Содержание	2/0	
	17. Испарение и конденсация	1	
	18. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Точка росы	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
Тема 2.3. Термодинамика	Содержание	4/1	
	19. Количество теплоты. Первое начало термодинамики	1	
	20. Необратимость тепловых процессов. Второе начало термодинамики.	1	
	21. Третий закон термодинамики. Тепловые двигатели	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа. Решение задач	1	
	Контрольная работа №2 «Молекулярная физика и термодинамика»	1	
Раздел 3. Основы электродинамики		18/2	
Тема 3.1. Электростатика	Содержание	4/0	OK 01.OK 02
	22. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	1	
	23. Электризация тел.	1	
	24. Электрическое поле и его напряженность.	1	
	25. Емкость. Конденсаторы.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Самостоятельная работа. Решение задач	1	
Тема 3.2. Законы постоянного тока	Содержание	7/1	OK 01.OK 02
	26. Электрический ток. Сила тока.	1	
	27. Постоянный ток. Закон Ома.	1	
	28. Электрические цепи. Параллельное соединение проводников.	1	
	29. Электрические цепи. Последовательное соединение проводников.	1	
	30. ЭДС. Работа.	1	
	31. Мощность. Закон Джоуля-Ленца.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическая работа. Решение задач	1	
Тема 3.3. Электрический ток в разных средах	Содержание	3/0	OK 01. OK 02. OK 07
	32. Электрический ток в электролитах. Аккумуляторы и их применение.	1	
	33. Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	1	

	34. Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
Тема 3.4. Магнитное поле	Содержание	2/0	OK 01.OK 02.
	35. Магнитное поле. Магнитная индукция.	1	
	36. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Содержание	2/1	OK 01.OK 02.
	37. Электромагнитная индукция. Правило Ленца.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Самостоятельная работа. Решение задач	1	
	Контрольная работа № 3 «Основы электродинамики»	1	
Раздел 4. Колебания и волны		10/1	
Тема 4.1. Механические колебания	Содержание	2/0	OK 01.OK 02.
	38. Механические колебания. Механический маятник.	1	
	39. Вынужденные колебания. Резонанс.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 4.2. Электромагнитные колебания	Содержание	4/0	
	40. Свободные электромагнитные колебания. Формула Томпсона.	1	
	41. Затухающие и вынужденные электромагнитные колебания. Автоколебания. Электрический резонанс.	1	
	42. Переменный ток. Резонанс в электрической цепи.	1	
	43. Мощность переменного тока.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
Тема 4.3. Волны	Содержание	4/1	
	44. Механические волны. Распространение механических волн.	1	
	45. Длина волны. Скорость волны. Звуковые волны.	1	
	46. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа	1	
	Контрольная работа №4 «Колебания и волны»	1	
Раздел 5. Оптика		8/1	
Тема 5.1. Световые волны	Содержание	5/0	
	47. Скорость света. Принцип Гюйгенса.	1	

	48. Закон освещенности. Закон отражения, преломления.	1	
	49. Линза. Построение изображений в линзе.	1	
	50. Интерференция света. Дисперсия света.	1	
	51. Дифракция света. Дифракционная решетка.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 5.2. Элементы теории относительности	Содержание	1/0	
	52. Законы электродинамики и принцип относительности.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 5.3. Излучения и спектры	Содержание	2/1	
	53. Виды излучений. Виды спектров. Спектральный анализ.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа	1	
	Контрольная работа №5 «Оптика»	1	
Раздел 6. Квантовая физика		6/1	
Тема 6.1. Световые кванты	Содержание	2/0	
	54. Тепловое излучение. Фотоны.	1	
	55. Закон Стефана-Больцмана. Спектральные классы звезд.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 6.2. Физика атома и атомного ядра	Содержание	2/0	
	56. Модель атома Резерфорда, Бора.	1	
	57. Состав атомных ядер. Ядерные силы.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 6.3. Термоядерный синтез	Содержание	2/1	
	58. Термоядерный синтез. Строение и эволюция звезд.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Контрольная работа №6 «Физика атома»	1	
Раздел 7. Обобщающие сведения по физике и астрономии		4/1	
Тема 7.1. Строение и развитие Вселенной	Содержание	4/1	
	59. Солнечная система. Небесная механика.	1	
	60. Солнце и звезды. Основные характеристики звезд.	1	
	61. Галактики и квазары. Закон Хаббла.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа «Звезды и галактики»	1	
	Контрольная работа № 7 «Строение Вселенной».	1	

Промежуточная аттестация	2	Дифференцированный зачет
Всего:	78	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели, доска, технические средства обучения (проектор подвесной, компьютер стационарный - моноблок);

- Помещение для самостоятельной работы обучающихся, (в том числе для самостоятельной работы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями) оснащенное компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспечено доступом к электронной информационно-образовательной среде Государственного университета просвещения. Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета. Доска. Программное обеспечение: Лицензионное программное обеспечение: Зарубежное: Microsoft Windows, Microsoft Office Отечественное: Kaspersky Endpoint Security Свободно распространяемое программное обеспечение: Зарубежное: Google Chrome, 7-zip Отечественное: ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей) Информационные справочные системы: система «КонсультантПлюс» Профессиональные базы данных: fgosvo.ru pravo.gov.ru www.edu.ru

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Для преподавателей

1. Физика: учебное пособие для среднего профессионального образования / отв. ред. Дмитриева В.Ф. – М.: Издательство Юрайт, 2022.
2. Благин А.В. Астрономия: учебное пособие / А.В. Благин, О.В. Котова. – М.: Инфра-М, 2022.
3. Павлов С.В. Астрономия: учебное пособие / С.В. Павлов. – М.: Инфра-М, 2022.
4. Чаругин В.М. Астрономия: учебное пособие для СПО / В.М. Чаругин. Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019.

Для студентов

1. Физика: учебное пособие для среднего профессионального образования / отв. ред. Дмитриева В.Ф. – М.: Издательство Юрайт, 2022.
2. Чаругин В.М. Астрономия: учебное пособие для СПО / В.М. Чаругин. Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Гусейханов М.К. Основы астрономии: учебное пособие для СПО / М.К. Гусейханов. – 2-е изд., стер. – СПб: Лань, 2022.
2. Язев С.А. Астрономия. Солнечная система: учебное пособие для среднего профессионального образования / С.А. Язев; под ред. В.Г. Сурдина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2022.

Для студентов

1. Гусейханов М.К. Основы астрономии: учебное пособие для СПО / М.К. Гусейханов. – 2-е изд., стер. – СПб: Лань, 2022.
2. Язев С.А. Астрономия. Солнечная система: учебное пособие для среднего профессионального образования / С.А. Язев; под ред. В.Г. Сурдина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2022.

Профессиональные базы данных

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2	- оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач); - оценка тестовых заданий;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2	- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры; - Дифференцированный зачет

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица, утвердившего изменения	