

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.03.2023 11:18:17
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор – проректор
по образовательной деятельности

_____ С.Г. Дембицкий

« ____ » _____ 20 ____ г.

Колледж ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УПВ.01 «Астрономия»

Специальность: 29.02.10 Конструирование, моделирование и
технология изготовления изделий легкой промышленности (по
видам)

ФГОС СПО утвержден приказом МИНПРОСВЕЩЕНИЯ России

от «14» июня 2022 г. № 443

Квалификация Технолог-конструктор
Уровень подготовки – базовый
Форма подготовки – очная

Москва, 2023 г.

Программа общеобразовательной дисциплины «Астрономия» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам) и на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО).

Организация разработчик рабочей программы: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина».

Подразделение: Колледж РГУ им. А.Н. Косыгина

Разработчик: Кучеров Р.Н., преподаватель колледжа

Оглавление

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Астрономия».....	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	10
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	14
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	16

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Астрономия»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Астрономия» является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности по 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам)/

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- личностных:

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

- метапредметных:

- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

- предметных:

- 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.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании общих компетенций и профессиональных компетенций

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессионально й деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none">- воспринимать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;- планировать этапы решения задачи;составлять план действия;- эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;- определять необходимые ресурсы;- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;- реализовывать составленный план;- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	<ul style="list-style-type: none">- владеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенно пользоваться астрономической терминологией и символикой;- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научнотехническом развитии;

	<ul style="list-style-type: none">- осознанно использовать необходимые речевые средства для решения коммуникативных задач- знать социокультурный портрет и наследие родной страны и страны изучаемого языка;- грамотно излагать свои мысли на государственном и иностранном языках;- отстаивать свою гражданскую позицию;- проявлять толерантность к другим народам и иной культуре;- владеть нормами межкультурного и межличностного общения;-осознавать личностный смысл обучения и саморазвития;- самостоятельно определять цели собственной траектории развития;- самостоятельно определять способы достижения заявленных целей;- устанавливать причинно-следственные связи;- оценивать и обосновывать свои действия (текущие и планируемые);- освоение и использование межпредметных понятий и универсальных учебных действий- овладение навыками	
--	--	--

	учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - 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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - осознанно использовать необходимые речевые средства для решения коммуникативных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; -осознавать роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе, своей профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> -понимать сущность наблюдаемых во Вселенной явлений; - владеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями,

	<ul style="list-style-type: none"> - осознанно использовать необходимые речевые средства для решения коммуникативных задач при взаимодействии в коллективе и команде в ходе профессиональной деятельности. - Освоение и использование межпредметных понятий и универсальных учебных действий - готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - грамотно излагать свои мысли на государственном и иностранном языках; - отстаивать свою гражданскую позицию; - проявлять толерантность к другим народам и иной культуре; - владеть нормами межкультурного и межличностного общения; 	<p>законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;</p>
--	---	---

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>-проявлять сформированность экологической культуры, понимание влияния социальноэкономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p>	<p>- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научнотехническом развитии</p>
<p>ПК 3.1. Выбирать рациональные способы технологии и технологические режимы производства швейных изделий</p>	<p>- владеть навыками оптимизации процессов производства швейных изделий</p>	<p>- уметь анализировать и выбирать наиболее рациональные способы выполнения задачи</p>

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	2 семестр	Всего
Объем образовательной программы дисциплины, в т.ч.	38	38
Основное содержание, в т.ч.	38	38
теоретическое обучение	19	19
практические занятия	19	19
Индивидуальный проект	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	(диф. зачёт)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа, курсовая работа.	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Семестр 2			
Тема 1. Астрономия и её основные разделы. Современные представления о строении и эволюции Вселенной	Теоретическое занятие 1. Содержание учебного материала: Предмет, задачи, основные понятия, термины, основные разделы астрономии. Основные этапы развития астрономии. Три основные проблемы современной астрономии. Основные представления о происхождении, эволюции, строении и будущем Вселенной.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1
Тема 2. Сферическая астрономия. Основные элементы небесной сферы. Системы астрономических координат	Теоретическое занятие 2. Содержание учебного материала: Основы астрометрии. Основные линии и точки небесной сферы. Небесная сфера и небесный глобус. Горизонтальная и экваториальная системы координат. Эклиптическая система координат. Гео- и гелиоцентрические долготы планет. Географические координаты, их связь с движением Земли в мировом пространстве. Международные службы. Связь высоты полюса мира над горизонтом с широтой места наблюдения.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1
	Практическое занятие 2. Содержание учебного материала: Определение высоты подъёма светила над горизонтом, восходящие и невосходящие светила	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1
Тема 3. Суточные движения звёзд относительно наблюдателя на разных широтах	Теоретическое занятие 3. Содержание учебного материала: Определение видимых положений светил на небе, работа с подвижной картой звёздного неба	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1
	Практическое занятие 4. Содержание учебного материала: Определение высоты подъёма светила над горизонтом, восходящие и невосходящие светила	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1
Тема 4. Годичное движение Земли. Видимое	Теоретическое занятие 4. Содержание учебного материала: Годичное движение Земли вокруг Солнца. Основные точки эклиптики. Основные моменты годичного движения солнца по эклиптике. Суточные пути Солнца в течение года на средних широтах. Суточные	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1

годовое движение Солнца	пути Солнца в течение года на северном полюсе и на северном полярном круге. Суточные пути Солнца в течение года на экваторе и на северном тропике. Астрономические признаки климатических поясов Земли.		
	Практическое занятие 4. Содержание учебного материала: Смена времён года, высота подъёма Солнца над горизонтом в точках равноденствий и солнцестояний,	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1
Тема 5. Основы измерения времени в астрономии. Системы счёта времени: местное, поясное, декретное время. Линия смены дат	Теоретическое занятие 5. Содержание учебного материала: Основы измерения времени в астрономии. Единицы измерения. Тропический год. Виды астрономического времени. Линия смены дат.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1
	Практическое занятие 5. Содержание учебного материала: Определение времени в различных пунктах Земли, установление связи между различными системами измерения счёта времени.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1
Тема 6. Объяснение видимых движений планет по небесной сфере. Основные периоды движения планет. Законы Кеплера	Теоретическое занятие 6. Содержание учебного материала: Объяснение видимых движений планет по небесной сфере. Конфигурации планет. Основные периоды движения планет. Уравнение синодического периода. Законы Кеплера. Элементы планетных орбит. Эфемериды.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1
	Практическое занятие 6. Содержание учебного материала: Система мира Птолемея, система мира Коперника, понятие о петлеобразном движении, определение действительных положений тел Солнечной системы.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1
Тема 7. Определение расстояний от Солнца и до звёзд	Теоретическое занятие 7. Содержание учебного материала: Определение расстояний планет от Солнца. Определение расстояний до звёзд. Единицы расстояний в астрономии.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1
	Практическое занятие 7. Содержание учебного материала: Расстояние от Земли до Солнца, расстояние от Земли до тел Солнечной системы, понятие горизонтального экваториального и звёздного параллакса	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1
Тема 8. Основные	Теоретическое занятие 8. Содержание учебного материала:	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1

<p>законы механики. Закон всемирного тяготения. Задача двух тел. Уточнение законов Кеплера. Понятие о возмущённом движении</p>	<p>Основные законы механики. Закон всемирного тяготения. Задача двух тел. Уточнение первого закона Кеплера. Вывод второго закона Кеплера. Скалярная форма второго закона Кеплера. Третий уточнённый закон Кеплера. Понятие о возмущённом движении. Возмущающая сила движения Луны. Приливы и отливы.</p>		
	<p>Практическое занятие 8. Содержание учебного материала: Законы Ньютона, закон Всемирного тяготения, понятие о возмущённом движении</p>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1
<p>Тема 9. Определение массы небесных тел. Движение искусственных спутников Земли и космических ракет</p>	<p>Теоретическое занятие 9. Содержание учебного материала: Определение массы небесных тел: Земли, Луны, Солнца, планет. Движение искусственных спутников Земли и космических станций.</p>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1
	<p>Практическое занятие 9. Содержание учебного материала: Масса небесных тел, первый уточнённый закон Кеплера</p>	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1
<p>Тема 10. Движение Луны и его основные периоды. Фазы Луны. Солнечные и лунные затмения</p>	<p>Теоретическое занятие 10. Содержание учебного материала: Определение расстояний планет от Солнца. Определение расстояний до звёзд. Единицы расстояний в астрономии. Основные движения Земли в мировом пространстве и их следствия. Движение Луны и его основные периоды. Фазы Луны. Видимое движение Луны по небесной сфере. Изменение времени восхода, кульминации и захода Луны в зависимости от её фазы. Орбита Луны, лунные узлы. Затмения Луны. Солнечные затмения. Общее число затмений в году.</p>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1
	<p>Практическое занятие 10. Содержание учебного материала: Описание движения Луны и смены её фаз, определение периода обращения Луны</p>	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1
<p>Тема 11. Общая характеристика Солнечной системы</p>	<p>Теоретическое занятие 11. Содержание учебного материала: Общая характеристика Солнечной системы. Состав и краткая характеристика. Земля. Внутреннее строение, гидросфера, атмосфера. Магнитное поле Земли. Солнечно-земные связи. Планеты земной группы и планеты-гиганты.</p>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1
	<p>Практическое занятие 11. Содержание учебного материала: Тела Солнечной системы и определение их строения.</p>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 3.1

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1.	Теоретические занятия Аудитории №1205, 1207, 1210. Посадочных мест 115, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью; меловая доска, технические средства обучения, служащие для представления информации большой аудитории: экран настенный, проектор. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.	ул. Малая Калужская, д.1
2.	Практические занятия Аудитория № 1724 Посадочных мест 25, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью; интерактивная доска, технические средства обучения, служащие для представления информации большой аудитории: экран настенный, проектор. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.	119071, г. Москва, ул. Малая Калужская д. 1
3.	Промежуточная аттестация Аудитория № 1724 Посадочных мест 25, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью; интерактивная доска, технические средства обучения, служащие для представления информации большой аудитории: экран настенный, проектор. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации,	119071, г. Москва, ул. Малая Калужская д. 1

	соответствующие рабочей программе дисциплины.	
4.	<p>Самостоятельная работа Аудитория № 1154 читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ. Посадочных мест 70 Стеллажи для книг, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 6 рабочих мест для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>	ул. Малая Калужская, д.1

3.1. Информационное обеспечение обучения:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Павлов, С. В. *Астрономия : учебное пособие* / С. В. Павлов. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 359 с.: ил. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1148996. - ISBN 978-5-16-016443-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1925556>
2. Благин, А. В. *Астрономия: учебное пособие* / А. В. Благин, О. В. Котова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1083410. - ISBN 978-5-16-016147-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843982>
3. Чаругин, В. М. *Классическая астрономия: Учебное пособие*/Чаругин В.М. - Москва: Прометей, 2013. - 214 с. ISBN 978-5-7042-2400-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/536501>
4. *Астрономия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций : базовый уровень* / В.М. Чаругин. М.: Просвещение, 2018. 144 с.: ил. (Сферы 1-11). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=432727>

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9, Тема 10, Тема 11	- устный опрос; - оценка контрольных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач);
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9, Тема 10, Тема 11	- оценка тестовых заданий; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - выполнение заданий для зачета с оценкой;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9, Тема 10, Тема 11	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9, Тема 10, Тема 11	
ПК 3.1. Выбирать рациональные способы технологии и технологические режимы производства швейных	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9, Тема 10, Тема 11	

изделий		
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.1		Дифференцированный зачёт

Разработчики рабочей программы:

Разработчик

Кучеров Р.Н.

Рабочая программа согласована:

Директор колледжа

Береснев Д.Н.

Начальник

управления образовательных программ и проектов

Никитаева Е.Б.