

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Ростовский колледж культуры»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГБПОУ РО

«Ростовский колледж культуры»

Е.В. Гуськова

«01» июня 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АСТРОНОМИЯ

Ростов-на-Дону
2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования углубленной подготовки **51.02.01 Народное художественное творчество** по видам: **Хореографическое творчество, Фото- и видеотворчество, Этнохудожественное творчество, Театральное творчество** укрупненной группы **51.00.00 Культуроведение и социокультурные проекты** области образования **Искусство и культура**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 октября 2014 г. N 1382.

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский колледж культуры»

Рабочая программа составлена на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций (одобрена Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный институт развития образования» (ФГБУ «ФИРО»)) и рекомендована для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 2 от 18 апреля 2018 г)

Разработчик:

Ковалева Любовь Васильевна, преподаватель дисциплины астрономия

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании предметно-цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин

Протокол № 9 от «25» мая 2018г.

Председатель ПЦК  А.Ю. Устинов

Рабочая программа одобрена и рекомендована к утверждению решением Методического совета государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский колледж культуры»

Протокол Методического совета № 6 от «31» мая 2018г.

Председатель методического совета: заместитель директора по методической работе  А.В. Айдинян

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО углубленной подготовки **51.02.01 Народное художественное творчество** по видам: **Хореографическое творчество, Фото- и видеотворчество, Этнохудожественное творчество, Театральное творчество** укрупненной группы **51.00.00 Культуроведение и социокультурные проекты** области образования **Искусство и культура**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина ОД.01.10. в общеобразовательном учебном цикле ОД.00.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В настоящее время важнейшие цели и задачи астрономии заключаются в формировании представлений о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение обучающимися 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.

Учебная дисциплина направлена на формирование общей компетенции:

ОК 10. Использовать умения и знания дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **66** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **44** часа; внеаудиторная самостоятельная работа **22** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
Внеаудиторная самостоятельная работа в том числе: составление опорных конспектов, наблюдение звездного неба, звезд и планет, подготовка сообщений, индивидуального проекта с использованием информационных технологий, просмотр видеороликов, интерактивные экскурсии. Поиск информации сети Internet и в специальной литературе.	22
Промежуточная аттестация в форме зачёта, 2 семестр	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
		3	
Введение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. 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.</p> <p>Самостоятельная работа: составление опорных конспектов, наблюдение звездного неба.</p>	2	2
Раздел I. История развития астрономии		20	
Тема 1.1. Астрономия в древности	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»). Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма.</p> <p>Самостоятельная работа: - составление опорных конспектов; - с помощью картографического сервиса (Google Maps и др.) посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. Ссылка: https://hi-news.ru/tag/kosmos Темы сообщений (на выбор): «Античные представления философов о строении мира»; «Об истории возникновения названий созвездий и звезд».</p>	2	2
		1	1-3

Тема 1.2. Звездное небо	Содержание учебного материала		1	
	1.	Изменение видов звездного неба в течение суток, года.		2
	Практическое занятие: решение заданий с использованием карты звездного неба. Отыскать на небе созвездие и наиболее яркие звезды в них - Большая Медведица, Малая Медведица (с Полярной звездой), Кассиопею, Лиру (с Вегой), Орел с Альтаиро, Лебедь с Денебом. С помощью картографического сервиса (Google Maps и др.) посетить раздел «Космос». Ссылка: https://hi-news.ru/tag/kosmos		1	
Самостоятельная работа: экскурсии, в том числе интерактивные (в планетарий. Музей космонавтики).		1		
Тема 1.3. Летоисчисление и его точность	Содержание учебного материала		1	
	1.	Солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей.		1-3
	Практическое занятие: по формулам осуществлять переход к разным системам счета времени.		1	
	Самостоятельная работа: - наблюдения невооруженным глазом «Основные созвездия и наиболее яркие звезды». Темы сообщений (на выбор): «Об истории возникновения названий созвездий и звезд»; «История календаря»; «Хранение и передача точного времени».		2	
Тема 1.4. Оптическая астрономия	Содержание учебного материала		1	
	1.	Цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение.		1-3
	Практическое занятие: наблюдения в астрономии. Интерактивная экскурсия в Специальную астрофизическую обсерваторию (ознакомление с радиотелескопом «РАТАН» - 600). С помощью картографического сервиса (Google Maps и др.) посетить раздел «Космос». Ссылка: https://hi-news.ru/tag/kosmos		1	
Самостоятельная работа: работа с опорным конспектом, интерактивное посещение обсерватории. Поиск информации сети Internet.		1		

Тема 1.5. Изучение околоземного пространства	Содержание учебного материала		2	
	1.	История советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса.		1-3
	Самостоятельная работа: - наблюдения невооруженным глазом «Движение Луны и смена ее фаз». Темы сообщений (на выбор): «Полеты АМС к планетам Солнечной системы»; «Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне»; «Самые высокие горы планет земной группы»; «Современные исследования планет земной группы АМС».		2	
Тема 1.6. Астрономия дальнего космоса	Содержание учебного материала		1	
	1.	Волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса.		1-3
		Практическое занятие: демонстрация карты звездного неба. С помощью картографического сервиса (Google Maps и др.) посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. Сайт: https://hi-news.ru/tag/kosmos	1	
	Самостоятельная работа: - наблюдения невооруженным глазом «Луны».		1	
Раздел II. Устройство солнечной системы			25	
Тема 2.1. Система «Земля - Луна»	Содержание учебного материала		1	
	1.	Основные движения Земли, форма Земли, Луна - спутник Земли, солнечные и лунные затмения. Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).		1-3
	Практическое занятие: используя сервис Google Maps, посетить: Луну и описать ее особенности.		1	

	<p>Самостоятельная работа: - экскурсии, в том числе интерактивные (на Луну). Темы сообщений (на выбор): «Античные представления философов о строении мира»; «Точки Лагранжа»; «Современные методы геодезических измерений»; «Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов».</p>	2	
Тема 2.2. Планеты земной группы	<p>Содержание учебного материала</p>	4	1-3
	<p>1. Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности.</p> <p>Самостоятельная работа: - экскурсии, в том числе интерактивные (на Меркурий, Венеру, Марс).</p>		
Тема 2.3. Планеты-гиганты	<p>Содержание учебного материала</p>	4	1-3
	<p>1. Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца.</p> <p>Самостоятельная работа: - наблюдения невооруженным глазом «Движение Луны и смена ее фаз». Темы сообщений (по выбору): «Полеты АМС к планетам Солнечной системы»; «Самые высокие горы планет земной группы»; «Современные исследования планет земной группы АМС»; «Парниковый эффект: польза или вред?».</p>		
Тема 2.4. Астероиды и метеориты	<p>Содержание учебного материала</p>	4	1-3
	<p>1. 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.</p> <p>Самостоятельная работа: - наблюдения невооруженным глазом «Наблюдения Солнца». Темы сообщений (по выбору): «Древний славянский праздник Коляда или Солнцеворот (21 декабря.)»; «Славяно-Арийские Веды о строении Вселенной и жизни человеческого общества»;</p>		

	«Космическая архитектура»; «Астрономическая фотография». Интерактивное путешествие в Государственный музей истории космонавтики имени К. Э. Циолковского.		
Тема 2.5. Кометы и метеоры	Содержание учебного материала	2	
	1. Открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности.		1-3
	Самостоятельная работа: интерактивное путешествие в Государственный музей истории космонавтики имени К.Э. Циолковского. Поиск информации сети Internet.	1	
Тема 2.6. Исследования Солнечной системы	Содержание учебного материала	1	
	1. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы.		
	Практическое занятие: используя сервис Google Maps, посетить: международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение. Демонстрация: Видеоролик «Луна». Ссылки: https://www.youtube.com/watch?v=gV8eT2DtP1I Google Maps посещение планеты Солнечной системы https://hi-news.ru/eto-interesno/v-google-maps-teper-mozhno-posetit-planetysolnechnoj-sistemy.html	1	
	Самостоятельная работа: - наблюдения невооруженным глазом «Наблюдения Солнца». - интерактивное путешествие в Национальный музей воздухоплавания и авиации. Поиск информации сети Internet.	1	
Раздел III. Строение и эволюция вселенной		18	
Тема 3.1. Расстояние до звезд	Содержание учебного материала	1	
	1. 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).		1-3

	Практическое занятие: используя формулы вычислять расстояния до небесных тел Солнечной системы.	1	
	Самостоятельная работа: Темы сообщений (по выбору): «Годичный звездный параллакс»; «Рождение звезды»; «Значение современных знаний о звездах».	1	
Тема 3.2. Физическая природа звезд. Двойные звезды	Содержание учебного материала	1	1-3
	1. Цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности. Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр - светимость», соотношение «масса - светимость», вращение звезд различных спектральных классов). Оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд.		
	Практическое занятие: анализ диаграмм «спектр - светимость», соотношение «масса - светимость».	1	
	Самостоятельная работа: Темы сообщений (по выбору): «Самые необычные созвездия»; «Катастеризм в древнегреческой мифологии».	1	
Тема 3.3. Открытие экзопланет - планет, движущихся вокруг звезд	Содержание учебного материала	2	1-3
	1. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).		
	Самостоятельная работа: Темы сообщений (по выбору): «Место планеты Земля в галактике»; «Космос как искусство: далекие галактики в творчестве художников и музыкантов».	1	1-3
Тема 3.4. Наша Галактика. Метагалактика	Содержание учебного материала	2	1-3
	1. 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). Системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики.		
	Самостоятельная работа: Темы сообщений (по выбору): «Миры братьев Стругацких - «Не в громе космической катастрофы и не в пламени атомной войны. А в сытой, спокойной тишине кончается история человечества»; «10 самых красивых галактик».	1	
Тема 3.5. Происхождение и эволюция звезд	Содержание учебного материала	2	
	1. 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).		1-3
	Самостоятельная работа: Темы сообщений (по выбору): «Советский космонавт Алексей Леонов и его картины»; «Как создаются научные статьи о космосе»; «Современные проекты освоения космоса»; «Эволюция Солнца и звезд»; «Эволюция метагалактик и Метагалактики».	1	
Тема 3.6. Жизнь и разум во Вселенной	Содержание учебного материала	2	
	1. Эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций.		1-3

	<p>Самостоятельная работа: Экскурсии, в том числе интерактивные (в планетарий, Музей космонавтики и др.):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Живая планета. 2. Постигение космоса. 3. Самое интересное о метеоритах. 4. Обзорная экскурсия по интерактивному музею «Лунариум». 5. Теория и практика космического полета на тренажере «Союз - ТМА». <p>Ссылки: http://www.planetarium-moscow.ru/world-of-astronomy/astronomical-news/http://www.kosmo-museum.ru/static_pages/interaktiv</p>	1	1-3
	<p>Примерная тематика индивидуальных проектов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Астрономия – древнейшая из наук 2. Современные обсерватории 3. Об истории возникновения названий созвездий и звезд 4. История календаря 5. Хранение и передача точного времени 6. История происхождения названий ярчайших объектов неба 7. Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени 8. Системы координат в астрономии и границы их применимости 9. Античные представления философов о строении мира 10. Точки Лагранжа 11. Современные методы геодезических измерений 12. История Плутона и Нептуна 13. Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов 14. Полеты АМС к планетам Солнечной системы 15. Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне 16. Самые высокие горы планет земной группы 17. Современные исследования планет земной группы АМС 18. Парниковый эффект: польза или вред? 19. Полярные сияния 20. Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной 21. Экзопланеты 22. Правда и вымысел: белые и серые дыры 23. История открытия и изучения черных дыр 		

	24. Идеи множественности миров в работах Дж.Бруно 25. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов 26. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе 27. Методы поиска экзопланет 28. История радиопосланий землян другим цивилизациям		
	Всего:	66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

реализация программы дисциплины требует наличия кабинета

Оборудование учебного кабинета:

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по астрономии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Астрономия» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-астрономов, модели и др.);
- средства информационно-коммуникационных технологий;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Астрономия [Текст]: учебник для студ. учреждений среднего проф. образования /Е.В. Алексеева [и др.]; под ред. Т.С. Фещенко. – М.: Академия, 2018. – 256с.

Дополнительные источники:

1. Аткинсон, С. Астрономия [Текст] / С. Аткинсон; пер. с англ.. - М. : РОСМЭН, 2001. - 48 с : илл. - (Энциклопедия окружающего мира). - ISBN 5-353-00117-6
2. Венера раскрывает тайны [Текст] / В. Н. Алексеев, С. Н. Минчин. - М. : Машиностроение, 1969. - 48 с : илл
3. Волков, А.М. Земля и небо [Текст] : Занимательные рассказы по географии и астрономии / А.М. Волков. - М. : Просвещение, 1957. - 197 с
4. Вронский, Б.И. Тропой Кулика [Текст] : повесть о тунгусском метеорите / Б.Вронский. - 3-е изд. - М. : Мысль, 1984. - 220 с. - (Путешествия, приключения, поиск)
5. Вселенная [Текст] : [Энциклопедия для детей] / пер. с франц.. - М. : Эгмонт Россия Лтд, 2001. - 128 с. - (Моя первая энциклопедия LAROUSSE).
6. Друянов, В.А. Загадочная биография Земли [Текст] / В.А. Друянов. - М. : Недра, 1975. - 128 с
7. Ефремов, Ю.Н. В глубины Вселенной [Текст] / Ю.Н. Ефремов. - 2-е изд ; переработанное. - М. : Наука, 1977. - 224 с
8. Завельский, Ф.С. Время и его измерение: от биллионных долей секунды до миллиардов лет [Текст] / Ф.С. Завельский. - 4-е изд ; переработанное. - М. : Наука, 1977. - 288 с
9. Клушанцев, П.В. Отзовитесь, марсиане! [Текст] : научно-художественная книга / П. В. Клушанцев. - М. : Детская литература, 1976. - 143 с
10. Клушанцев, П.В. Станция "Луна" [Текст] : рассказы об астрономии / П. В. Клушанцев. - Л. : Детская литература, 1974. - 80 с
11. Комаров, В.Н. Вселенная видимая и невидимая [Текст] : (Неизбежность все более "странного мира") / В.Н. Комаров. - М. : Знание, 1979. - 208 с

12. Куликов, К.А. Первые космонавты на Луне [Текст] : описание Луны и астрономических явлений, наблюдаемых с ее поверхности / К.А.Куликов. - М. : Наука, 1965. - 187 с
13. Левитан, Е.П. Астрономия [Текст] : учебник для 11 кл. общеобразоват. учреждений / Е.П.Левитан. - 5-е изд.. - М. : Просвещение, 2001. - 205 с.
14. Левитан, Е.П. Малышам о звездах и планетах [Текст] / Е.П.Левитан. - М. : Педагогика, 1986. - 128 с
15. Лунариум [Текст] : [сборник] / сост. В. Парнов, Л. Самсоненко. - М. : Молодая гвардия, 1975. - 304 с : илл., фотоилл.
16. Силкин, Б.И. В мире множества лун [Текст] : Спутники планет / Б.И. Силкин. - М. : Наука, 1982. - 208 с

Рекомендуемая литература

Учебники:

1. Астрономия : учебник для проф. образоват. организаций [Текст] / [Е.В. Алексеева, П.М. Скворцов, Т.С. Фещенко, Л.А. Шестакова], под ред. Т.С. Фещенко. - М. : Издательский центр «Академия», 2018.
2. Воронцов-Вельяминов, Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник для общеобразоват. организаций [Текст] / Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. - М. : Дрофа, 2017.
3. Левитан, Е.П. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. [Текст] : учебник для общеобразоват. организаций / Е.П.Левитан. - М. : Просвещение, 2018.
4. Чаругин, В.М. Астрономия. Учебник для 10 - 11 классов [Текст] / В.М. Чаругин. - М. : Просвещение, 2018.

Учебные и справочные пособия:

1. Куликовский, П.Г. Справочник любителя астрономии [Текст] / П.Г. Куликовский. — М. : Либроком, 2013.
2. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии [Текст] / Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).

Для внеаудиторной самостоятельной работы:

1. «Астрономия - это здорово!» [Электронный ресурс]: [сайт].- Режим доступа: <http://menobr.ru/files/astronom2.pptx>,
2. «Знаешь ли ты астрономию?» [Электронный ресурс]: [сайт].- Режим доступа: <http://menobr.ru/files/astronom1.pptx>
<http://menobr.ru/files/blank.pdf>.
3. Горелик, Г.Е. Новые слова науки — от маятника Галилея до квантовой гравитации. - Библиотечка «Квант», вып. 127. Приложение к журналу «Квант», № 3/2013. — М. : Изд-во МЦНМО, 2017.
4. Для преподавателей Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в текущей редакции).
5. Информационно-методическое письмо об актуальных вопросах модернизации среднего профессионального образования на 2017/2018 г. [Электронный ресурс]: [сайт].- Режим доступа: <http://www.firo.ru/>
6. Кунаш, М.А. Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику [Текст] / Б.А. Воронцова-Вельяминова, Е.К. Страута / М.А. Кунаш - М. : Дрофа, 2018.
7. Кунаш, М.А. Астрономия. 11 класс. Технологические карты уроков по учебнику [Текст] / Б.А. Воронцова-Вельяминова, Е.К. Страута / М.А. Кунаш - Ростов н/Д : Учитель, 2018.

8. Левитан, Е.П. Методическое пособие по использованию таблиц [Текст] /- file:///G:/Астрономия/astronomiya_tablicy_metodika.pdf
9. Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» от 29 июня 2017 г. № 613.
10. Письмо Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08.
11. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изм. и доп. от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.).
12. Приказ Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом
13. Сурдин, В.Г. Астрономические задачи с решениями [Текст] / В.Г. Сурдин. — Издательство ЛКИ, 2017.
14. Сурдин, В.Г. Галактики [Текст] / В.Г. Сурдин. - М. : Физматлит, 2013.
15. Сурдин, В.Г. Разведка далеких планет [Текст] / В.Г. Сурдин. - М. :Физматлит, 2013.

Интернет-ресурсы:

1. Астрономическое общество. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru/EAAS>
2. Астрономия Максименко А.В. [Электронный ресурс] - Режим доступа:
3. Гомулина, Н.Н. Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>
4. Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>
5. Журнал «Земля Вселенная» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>
6. Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова РАН. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.izmiran.ru>
7. Компетентностный подход в обучении астрономии по УМК В.М. Чаругина. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=TKNGOhR3w1s&feature=youtu.be>
8. Корпорация Российский учебник. Астрономия для учителей физики. Серия вебинаров. Часть 1. Преподавание астрономии как отдельного предмета. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=YmE4YLAzB0>
9. Материалы Левитана Е.П. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://sites.google.com/site/auastro2/levitan>
10. Московский Планетарий [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.planetarium-moscow.ru/>
11. Моя астрономия познавательный сайт [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.myastronomy.ru>
12. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>
13. Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>
14. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>
15. Таблицы по астрономии [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>

16. Удивительное рядом сайт учителя [Электронный ресурс] - Режим доступа:
<http://www.gomulina.orc.ru/>
17. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>
18. Часть 2. Роль астрономии в достижении учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы СОО. [Электронный ресурс] - Режим доступа:
<https://www.youtube.com/watch?v=gClRXQ-qjaI>
19. Часть 3. Методические особенности реализации курса астрономии в урочной и внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС СОО. [Электронный ресурс] - Режим доступа:
https://www.youtube.com/watch?v=Eaw979Ow_c0
20. Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (личностные, предметные и метапредметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">- оценка устного ответа;- оценка результатов выполнения творческого задания;- оценка письменных работ;- оценка устного выступления - оценка результатов выполнения творческого задания;
<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">- оценка устного ответа;- оценка результатов работы с картами звездного неба;- оценка письменных работ;- оценка устного выступления - оценка результатов выполнения творческого задания;- тестирование;- оценка устного ответа;- оценка устного выступления - оценка результатов выполнения творческого задания;- оценка устного выступления

информационных и коммуникационных технологий;	
<p>• предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов творческих заданий; - оценка результатов работы с картами звездного неба; - оценка письменных работ; - оценка результатов выполнения проблемных заданий; - тестирование; - оценка результатов письменного опроса; - оценка результатов работы с картами звездного неба; - оценка результатов творческих заданий; - оценка результатов устного ответа; - оценка результатов разрешения проблемных заданий; - оценка письменных работ; - оценка устного ответа