

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарское музыкальное училище им. Д.Г. Шаталова»

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель
профессиональной образовательной организации, директор



Кондольская И.Ю.

20 23 г.

Рабочая программа учебного предмета ОУП.08. «Астрономия»

общеобразовательного цикла
основной образовательной программы

По специальностям среднего профессионального образования:

- 53.02.02. – Музыкальное искусство эстрады (по видам).
- 53.02.03.– Инструментальное исполнительство (по видам инструментов);
- 53.02.04. – Вокальное искусство;
- 53.02.05. – Сольное и хоровое народное пение;
- 53.02.06.– Хоровое дирижирование;
- 53.02.07. – Теория музыки;
- 53.02.08. – Музыкальное звукооператорское мастерство

Город Самара, 2023 г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) СОО, а также с учётом требований ФГОС по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО):

53.02.04. – Вокальное искусство;

53.02.06.– Хоровое дирижирование;

53.02.07. – Теория музыки;

53.02.03.– Инструментальное исполнительство (по видам инструментов);

53.02.02. – Музыкальное искусство эстрады (по видам)

53.02.05.- Сольное и хоровое народное пение;

53.02.08. – Музыкальное звукооператорское мастерство;

Углубленной подготовки

Организация-разработчик: ГБПОУ «Самарское музыкальное училище им Д.Г. Шаталова»

Разработчики:

Мингазов-Шаляпин С.О., преподаватель высшей категории.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	10
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	18

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «астрономия» разработана на основе:
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 53.02.03 – 53.02.08;

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «астрономия» по профилям подготовки 53.02.03 – 53.02.08 (для профессиональных образовательных организаций);

примерной программы ОУД «астрономия» для ПОО (одобрена Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный институт развития образования» (ФГБУ «ФИРО»). Протокол № 2 от 18 апреля 2018 г.)

учебного плана по специальности/профессии 53.02.04. Вокальное искусство; 53.02.06. Хоровое дирижирование; 53.02.07. Теория музыки; 53.02.03. Инструментальное исполнительство (по видам инструментов); 53.02.02. Музыкальное искусство эстрады (по видам); 53.02.05. Сольное и хоровое народное пение; 53.02.08. Музыкальное звукооператорское мастерство.

Программа учебного предмета «астрономия» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету «астрономия» разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии/ специальности;

интеграции и преемственности содержания по предмету «астрономия» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «астрономия» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по профилям подготовки 53.02.03 – 53.02.08 (для профессиональных образовательных организаций) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «астрономия» по профилям подготовки 53.02.03 – 53.02.08 в соответствии с учебным планом по специальности/профессии отводится:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности/профессии.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «астрономия».

Контроль качества освоения предмета «астрономия» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «история» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ),

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по профилям подготовки 53.02.03 – 53.02.08

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира, - осознать свое место в Солнечной системе и Галактике, ощутить связь своего существования со всей историей

- эволюции Метагалактики,
- выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам.
 - овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания;
 - оценивать достоверность естественнонаучной информации;
 - развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
 - воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания;
 - готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
 - использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

В процессе освоения предмета «астрономия» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Предмет «астрономия» изучается на базовом уровне.

Предмет «астрономия» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла география, естествознание, математика, а также профессиональным модулем «ПМ.02. Педагогическая деятельность».

Предмет «астрономия» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

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

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «астрономия» особое внимание уделяется формированию научного мировоззрения и ознакомления обучающихся с методами научного познания окружающего мира и Вселенной, а также с физическими основами современного производства и бытового технического окружения человека; в формировании собственной позиции по отношению к астрономической информации, полученной из разных источников.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета «Астрономия» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 01	сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
ЛР 02	устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
ЛР 03	умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;
МР 01	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;
МР 02	владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических

	заданий по астрономии;
МР 03	умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
МР 04	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;
ПР6 01	сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
ПР6 02	понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
ПР6 03	владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
ПР6 04	сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
ПР6 05	осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

В процессе освоения предмета «астрономия» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК -01,02,03	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

<p>Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)</p>	<p>ОК 04,05,06,07</p>	<p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами. ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.</p>
<p>Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)</p>	<p>ОК 08,09,10,11</p>	<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий. ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся. ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм ее регулирующих.</p>

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «астрономия» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности/профессии 53.02.04. Вокальное искусство; 53.02.06. Хоровое дирижирование; 53.02.07. Теория музыки; 53.02.03. Инструментальное исполнительство (по видам инструментов); 53.02.02. Музыкальное искусство эстрады (по видам); 53.02.05. Сольное и хоровое народное пение; 53.02.08.

Музыкальное звукооператорское мастерство:

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО)
Наименование ВПД	
ПК 2.1	Осуществлять педагогическую и учебно-методическую деятельность в образовательных организациях дополнительного образования детей (детских школах искусств по видам искусств), общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях.
ПК 2.2	Использовать знания в области психологии и педагогики, специальных и музыкально-теоретических дисциплин в преподавательской деятельности.
ПК 2.8	Владеть культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией.

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	54
Основное содержание / Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	-
контрольные работы	1
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Предмет астрономии (кульминации светил). Изменение вида звездного неба в течение года (экваториальная система что изучает астрономия, роль наблюдений в астрономии, связь астрономии с другими науками, значение астрономии). Звездное небо (что такое созвездие, основные созвездия). Изменение вида звездного неба в течение суток (небесная сфера и ее вращение, горизонтальная система координат, изменение горизонтальных координат, видимое годичное движение Солнца, годичное движение Солнца и вид звездного неба). Способы определения географической широты (высота Полюса мира и географическая широта места наблюдения, суточное движение звезд на разных широтах, связь между склонением, зенитным расстоянием и географической широтой). Основы измерения времени (связь времени с географической долготой, системы счета времени, понятие о летосчислении).	4	1
	Самостоятельная работа:	2	
Основной модуль.		12	
Тема 1.1. Строение солнечной системы	Содержание учебного материала	8	2
	Видимое движение планет (петлеобразное движение планет, конфигурации планет, сидерические и синодические периоды обращения планет). Развитие представлений о Солнечной системе (астрономия в древности, геоцентрические системы мира, гелиоцентрическая система мира, становление гелиоцентрического мировоззрения). Законы Кеплера - законы движения небесных тел (три закона Кеплера), обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера (закон всемирного тяготения, возмущения, открытие Нептуна, законы Кеплера в формулировке Ньютона). Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел (определение расстояний по параллаксам светил, радиолокационный метод, определение размеров тел Солнечной системы).		
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
		12	
Тема 1.2 Физическая природа тел солнечной системы	Содержание учебного материала	8	3
	Система "Земля - Луна" (основные движения Земли, форма Земли, Луна - спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Природа Лун (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы). Планеты земной группы (общая характеристика атмосферы, поверхности). Планеты-гиганты (общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца). Астероиды и метеориты (закономерность в расстояниях планет от Солнца и пояс астероидов, движение астероидов, физические характеристики астероидов, метеориты). Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и		

	болиды, метеорные потоки).		
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
		16	

Тема 1.3 Солнце и звезды	Содержание учебного материала	10	3
	Общие сведения о Солнце (вид в телескоп, вращение, размеры, масса, светимость, температура Солнца и состояние вещества на нем, химический состав). Строение атмосферы Солнца (фотосфера, хромосфера, солнечная корона, солнечная активность). Источники энергии и внутреннее строение Солнца (протон - протонный цикл, понятие о моделях внутреннего строения Солнца). Солнце и жизнь Земли (перспективы использования солнечной энергии, коротковолновое излучение, радиоизлучение, корпускулярное излучение, проблема "Солнце - Земля"). 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 между физическими характеристиками звезд (диаграмма "спектр-светимость", соотношение "масса-светимость", вращение звезд		
Тема 1.4 Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала	10	3
	Наша Галактика (состав - звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля; строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней; радиоизлучение). Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары). Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза "горячей Вселенной", космологические модели Вселенной). Происхождение и эволюция звезд (возраст галактик и звезд, происхождение и эволюция звезд). Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет)		
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	Дифференцированный зачет		
	Всего:	54	

3.2. Календарно-тематическое планирование (1 ч в неделю, всего за 1 год обучения 35 ч, из них 1 ч – резервное время)

Введение (1 ч)

Урок 1. Введение в астрономию

Ресурсы урока: Учебник, § 1, 2

Астрометрия (5 ч)

Урок 2. Звёздное небо Звездное небо. Что такое созвездие. Основные созвездия Северного полушария

Ресурсы урока: Учебник, § 3

Урок 3. Небесные координаты Небесный экватор и небесный меридиан. Экваториальная система координат

Ресурсы урока: Учебник, § 4

Видимое движение планет и Солнца

Урок 4. Видимое движение планет и Солнца Эклиптика.

Ресурсы урока: Учебник, § 5

Урок 5. Движение Луны и затмения Синодический месяц, узлы лунной орбиты, почему происходят затмения, Сарос и предсказания затмений

Ресурсы урока: Учебник, § 6

Урок 6. Время и календарь Солнечное и звёздное время, лунный и солнечный календарь, юлианский и григорианский календарь

Ресурсы урока: Учебник, § 7

Небесная механика (3 ч)

Урок 7. Система мира Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира.

Ресурсы урока: Учебник, § 8

Урок 8. Законы Кеплера движения планет. Обобщённые законы Кеплера и определение масс небесных тел

Ресурсы урока: Учебник, § 9

Урок 9. Космические скорости и межпланетные перелёты

Ресурсы урока: Учебник, § 10, 11

Строение Солнечной системы (7 ч)

Урок 10. Современные представления о строении и составе Солнечной системы

Ресурсы урока: Учебник, § 12

Урок 11. Планета Земля Форма Земли, внутреннее строение, атмосфера и влияние парникового эффекта на климат

Ресурсы урока: Учебник, § 13

Урок 12. Луна и её влияние на Землю

Ресурсы урока: Учебник, § 14

Урок 13. Планеты земной группы

Ресурсы урока: Учебник, § 15

Урок 14. Планеты-гиганты. Планеты-карлики

Ресурсы урока: Учебник, § 16

Урок 15. Малые тела Солнечной системы

Ресурсы урока: Учебник, § 17

Современные представления о происхождении Солнечной системы

Урок 16. Современные представления о происхождении Солнечной системы Современные представления о происхождении Солнечной системы

Ресурсы урока: Учебник, § 18

Астрофизика и звёздная астрономия (7 ч)

Урок 17. Методы астрофизических исследований

Ресурсы урока: Учебник, § 19

Урок 18. Солнце Определение основных характеристик Солнца.

Ресурсы урока: Учебник, § 20

Урок 19. Внутреннее строение и источник энергии Солнца.

Ресурсы урока: Учебник, § 21

Урок 20. Основные характеристики звёзд.

Ресурсы урока: Учебник, § 22–23

Урок 21. Белые карлики, нейтронные звёзды, чёрные дыры.

Ресурсы урока: Учебник, § 24–25

Урок 22. Новые и сверхновые звёзды

Ресурсы урока: Учебник, § 26

Урок 23. Эволюция звёзд

Ресурсы урока: Учебник, § 27

Млечный путь (3 ч)

Урок 24. Газ и пыль в Галактике

Ресурсы урока: Учебник, § 28

Урок 25. Рассеянные и шаровые звёздные скопления Наблюдаемые свойства скоплений и их распределение в Галактике

Ресурсы урока: Учебник, § 29

Урок 26. Сверхмассивная чёрная дыра в центре Млечного Пути

Ресурсы урока: Учебник, § 30

Галактики (3 ч)

Урок 27. Классификация галактик

Ресурсы урока: Учебник, § 31

Урок 28. Активные галактики и квазары Природа активности галактик;

Ресурсы урока: Учебник, § 32 Скопления галактик

Урок 29. Скопления галактик

Ресурсы урока: Учебник, § 33

Строение и эволюция Вселенной (6 ч)

Урок 30. Конечность и бесконечность Вселенной

Ресурсы урока: Учебник, § 34, 35

Урок 31. Модель «горячей Вселенной» Связь средней плотности материи с законом расширения и геометрией Вселенной; радиус и возраст Вселенной

Ресурсы урока: Учебник, § 36 Современные проблемы астрономии (3 ч)

Урок 32. Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия

Ресурсы урока: Учебник, § 37

Урок 33. Обнаружение планет возле других звёзд

Ресурсы урока: Учебник, § 38

Урок 34. Поиск жизни и разума во Вселенной

Ресурсы урока: Учебник, § 39

Урок 35. Поиск жизни и разума во Вселенной

Ресурсы урока: Учебник, § 40

Резерв (1 ч)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета астрономии.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска.

Технические средства обучения: ноутбук, проектор, экран.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для обучающихся

Основная литература

- Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К., «Астрономия. Базовый уровень». 11 класс, Издательство-ДРОФА.
- Касьянов В.А., «Физика 11 класс (углубленный уровень)». М.: Дрофа, 2014.

Дополнительная литература

- В.М. Чаругин. Астрономия. 10 – 11»/ М.: Просвещение, 2017 г.
- А.В. Засов, Э.В. Кононович. Астрономия/ Издательство «Физматлит», 2017 г.
- Н.Н. Гомулина. Открытая астрономия/ Под ред. В.Г. Сурдина. – Электронный образовательный ресурс.
- В.Г. Сурдин. Астрономические задачи с решениями/ Издательство ЛКИ, 2017 г.

Для преподавателей

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении
- федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2017 № 613 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»».

- Воронцов – Вельяминов Б.А., *Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник* / Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут. 5-е изд., пересмотр. М. : Дрофа, 2018. – 238, [2] с. : ил., 8 л. цв. вкл. - (Российский учебник).
- Страут, Е. К. *Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс»* / Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2013. — 29, [3] с.
- Страут, Е. К. *Программа: Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебно-методическое пособие* / Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2018. — 11 с.
- Шевченко М.Ю. «Школьный астрономический календарь». – М.: Дрофа.
- Школьная энциклопедия «Естественные науки», – М.: Росмэн, 2005.
- Левитан Е.П. «Астрономия от А до Я: Малая детская энциклопедия». – М.: Аргументы и факты, 1999.

Интернет-ресурсы:

Интернет-ресурсы Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.su/EAAS>

Гомулина Н.Н. *Открытая астрономия* / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>

Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>

Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В.Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru>

Компетентностный подход в обучении астрономии по УМК В.М.Чаругина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=TKNGOhR3w1s&feature=youtu.be>

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>

Часть 2. Роль астрономии в достижении учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=gCIRXQ-qjaI>

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

Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>

Общероссийский астрономический портал. *Астрономия РФ.* [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>

Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: [http:// www. astronnet.ru](http://www.astronet.ru)

Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>

Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: [http:// www. cosmoworld.ru/spaceencyclopedia](http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia)

<http://www.astro.websib.ru/>

<http://www.myastronomy.ru>

<http://class-fizika.narod.ru>

<https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>

<http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>

<http://catalog.prosv.ru/item/28633>

<http://www.planetarium-moscow.ru/>

<https://sites.google.com/site/auastro2/levitan>

<http://www.gomulina.orc.ru/>

<http://www.myastronomy.ru>

<http://www.gomulina.orc.ru>

[pentest.rusff.ru>viewtopic.php?id=29](http://pentest.rusff.ru/viewtopic.php?id=29)

[bookitut.ru>Kurs-obshhej-astronomii.html](http://bookitut.ru/Kurs-obshhej-astronomii.html)

<http://www.myastronomy.ru>

<http://www.astronews.ru>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Код образовательных результатов ФГОС СОО	Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР)	Методы оценки
ПРб 01	сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;	Тестирование (теоретическое) Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПРб 02	понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;	Тестирование (теоретическое) Оценка результатов выполнения

		<p>практических работ</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ в понимании обучающихся сущности наблюдаемых во Вселенной явлений</p>
ПРб 03	<p>владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;</p>	<p>Тестирование (теоретическое)</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ для владения основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой</p>
ПРб 04	<p>сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</p>	<p>Итоговое тестирование</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
ПРб 05	<p>осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>