



УТВЕРЖДЕНО

Директор АНО СПО

«Бирский кооперативный техникум»

Р.Г.Ахунова

« 31 » августа 2018 год

Р.Г.Ахунова

« 30 » августа 2019 год

Р.Г.Ахунова

« 31 » августа 2019 год

Р.Г.Ахунова

« » 2019/2020 год

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОУБ.08 АСТРОНОМИЯ

#### 42.02.01 РЕКЛАМА

Рассмотрено на заседании предметно- цикло-  
вой комиссии УГ 42.00.00 Средства массовой  
информации и информационно- библиотечное  
дело

Председатель ПЦК

Р.Г.Ахунова /Ахкамова М.И./

2018-2019 учеб.год	Протокол № 5	от 29.06 2018	Р.Г.Ахунова / Ахкамова М.И.
2019-2020 учеб. год	Протокол № 1	от 29.08 2019	Р.Г.Ахунова / Ахкамова М.И.
2020-2021 учеб. год	Протокол № 1	от 28.08 2020	Р.Г.Ахунова / Ахкамова М.И.
2019-2020 учеб. год	Протокол №	от	2019



АНО СПО «Бирский кооперативный техникум»

Внутренняя техническая и содержательная экспертиза рабочей программы учебной дисциплины/профессионального модуля

Специальность: 42.02.01 Реклама

Наименование УД/ПМ: ОУБ.08 Астрономия

№	Предмет технической экспертизы	Критерии оценивания	да	нет
1	Паспорт (пояснительная записка) программы учебной дисциплины	1.1. Наличие раздела «Паспорт программы УД/ПМ» или пояснительной записки и ее соответствие утвержденной в ОУ формой рабочей программы 1.2. Соответствие паспорта макету программы (указаны область применения программы, место УД/ПМ в структуре ОПОП, цели и задачи, количество часов на освоение программы) 1.3. Соответствие объема часов на освоение УД/ПМ объему, указанному в РУП	✓ ✓ ✓	
2	Структура и содержание учебной дисциплины	2.1. Наличие раздела «Структура и содержание УД/ПМ» 2.2. Указаны виды учебной работы и объем часов на их выполнение 2.3. Указана форма итоговой аттестации 2.4. Имеется тематический план, в котором указано содержание учебного материала, перечень лабораторных, практических и контрольных работ, содержание самостоятельной работы обучающихся, тематика курсовых работ	✓ ✓ ✓ ✓	
3	Условия реализации учебной дисциплины	3.1. Указаны требования к минимальному материально-техническому обеспечению (учебные кабинеты, лаборатории, мастерские, оборудование, ТСО, необходимые для реализации программы) 3.2. Имеется перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, оформленный в соответствии с ГОСТом и требованиями к году издания	✓ ✓	
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	4.1. Определены формы и методы контроля и оценки результатов обучения 4.2. Результаты обучения соответствуют результатам, указанным в паспорте программы УД/ПМ 4.3. Формы контроля конкретизированы с учетом специфики обучения	✓ ✓ ✓	
5	Объем времени на освоение учебной дисциплины	5.1. Общий объем времени, отведенного на освоение УД/ПМ (всего часов), в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план» совпадает 5.2. Объем обязательной аудиторной нагрузки в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план УД/ПМ» совпадает 5.3. Объем времени, отведенного на выполнение лабораторных и практических занятий, в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план УД/ПМ» совпадает 5.4. Объем времени, отведенного на самостоятельную работу, в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план УД/ПМ» совпадает	✓ ✓ ✓ ✓	
	Итоговое заключение	Рабочая программа рекомендована к содержательной экспертизе Рабочая программа рекомендована к доработке	✓	
Внутреннюю экспертизу провёл		<i>С.И. Аххамова</i> ( Аххамова М.И. )		
Дата		<u>28.08.18</u>		

№	Предмет содержательной экспертизы	Критерии оценивания	да	нет
1	Паспорт программы	1.1. Формулировка пункта 1.1. «Область применения программы» в достаточной мере определяет специфику использования программы УД/ПМ в основном и дополнительном профессиональном образовании 1.2. Формулировка компетенций, знаний и умений в инвариантной части соответствует ФГОС 1.3. Наличие дополнительных компетенций, знаний и умений 1.4. Требования к умениям и знаниям в инвариантной части соответствуют ФГОС	✓ ✓ ✓	✓
2	Структура и содержание УД/ПМ	2.1. Наименование разделов УД/ПМ отражает содержание всех компетенций 2.2. Почасовое распределение тем – оптимально 2.3. Содержательное распределение между «теорией», лабораторными работами и практическими занятиями полностью соответствует основным показателям оценки результатов обучения 2.4. Почасовое распределение между «теорией», лабораторными работами и практическими занятиями соответствует специфике основных показателей оценки результатов обучения. 2.5. Уровень освоения учебного материала определен с учетом формируемых умений в процессе выполнения лабораторных работ, практических занятий. 2.6. Тематика домашних заданий самостоятельной работы раскрывается «диагностичными» формулировками, отражающими овеществленный результат учебно-познавательной деятельности обучающегося	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
3	Условия реализации УД/ПМ	3.1. Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, предусмотренных программой 3.2. Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, предусмотренных программой 3.3. Перечень рекомендуемой основных и дополнительных источников (включая Интернет-ресурсы) содержательно достаточен для реализации образовательного процесса 3.4. Требования к организации образовательного процесса в достаточной мере раскрывают особенности освоения программы	✓ ✓ ✓ ✓	
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	4.1. Результаты обучения сформулированы однозначно для понимания и оценивания 4.2. Основные показатели оценки результатов обучения соответствуют заявленным компетенциям 4.3. Основные показатели оценки результатов обучения в полной мере раскрывают специфику соответствующих профессиональных компетенций 4.4. Комплекс форм и методов контроля и оценки умений и знаний образует систему достоверной и объективной оценки уровня освоения дисциплины	✓ ✓ ✓ ✓	
	Итоговое заключение	Рабочая программа рекомендована к утверждению Рабочая программа рекомендована к доработке	✓	
<p>Внутреннюю экспертизу провёл <u>Селуя</u> ( Ахкамова М.И. )  Дата <u>28.08.18</u></p>				

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУБ.08 Астрономия предназначена для изучения основных вопросов астрономии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих и служащих, специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины ОУБ.08 Астрономия разработана в соответствии с Приказом Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» от 29 июня 2017 г. № 613; на основании Письма Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета “Астрономия”» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08; с учетом требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОУБ.08 Астрономия.

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.

Содержание программы учебной дисциплины ОУБ.08 Астрономия направлено на формирование у обучающихся:

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

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, — программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

Программа учебной дисциплины ОУБ.08 Астрономия является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику рефератов (докладов), виды

самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена, осваиваемой профессии или специальности.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования — программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС), программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Организация-разработчик: АНО СПО «Бирский кооперативный техникум»

Разработчик: Бадамшина С.К., преподаватель АНО СПО «Бирский кооперативный техникум»

ОДОБРЕНО Методическим советом техникума

Протокол № 9 от «20» 06 2018 г.

Председатель Методсовета Дутфулина А.А./

РАССМОТРЕНО

на заседании ПЦК УГ. 42.00.00 Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело

Протокол № 5 от «29» 06 2018 г.

Председатель ПЦК Сейф / Акнашба М.У./

РАССМОТРЕНО

на заседании ПЦК УГ. 42.00.00 Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело

Протокол № 1 от «29» 08 2019 г.

Председатель ПЦК Сейф / Акнашба М.У./

РАССМОТРЕНО

на заседании ПЦК УГ. 42.00.00 Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело

Протокол № 1 от «28» 08 2020 г.

Председатель ПЦК Сейф / Акнашба М.У./

РАССМОТРЕНО

на заседании ПЦК УГ. 42.00.00 Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело

Протокол №      от «    »      20     г.

Председатель ПЦК      /      /

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУБ.08 АСТРОНОМИЯ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОУБ.08 Астрономия предназначена для изучения астрономии в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего общего образования (социально-экономический профиль).

Программа разработана для очного и заочного отделения.

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам (базовым).

## **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной 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.

Содержание программы учебной дисциплины ОУБ.08 Астрономия направлено на формирование у обучающихся:

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

устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУБ.08 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.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
практические занятия	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
в том числе:	
Выполнение рефератов	7
Выполнение презентаций	6
Работа с опорным конспектом	4
Выполнение индивидуальных заданий	1
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУБ.08 Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Тема 1. Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Предмет астрономии. История развития астрономии. Структура и масштабы Вселенной. Наблюдения – основа астрономии. Телескопы. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Практические основы астрономии. Наблюдения невооруженным глазом. Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение). Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса). Астрономия дальнего космоса (космическая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).		
	<b>Практическая работа</b>		
	1 Изменение вида звездного неба в течение суток и года		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	Выполнение реферата на тему «Астрономия - древнейшая из наук».		
<b>Тема 2. Способы определения географической широты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1 Основы измерения времени. Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Выполнение рефератов на тему (по выбору): «Звездное небо», «Использование карты звездного неба для определения координат».		
<b>Тема 3. Видимое движение планет.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1 Наблюдения невооруженным глазом.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Составление опорных конспектов по темам: «Различие звезд по яркости (светимости), цвету», «Видимое суточное движение звезд».		
<b>Тема 4. Строение Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1 Развитие представлений о Солнечной системе. Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера.		
	<b>Практическая работа</b>	2	
	1 Законы Кеплера – законы движения небесных тел.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	Выполнение презентаций по теме «Законы Кеплера».		

<b>Тема 5. Определение расстояний до тел Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
	1	Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения).		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	1	Определение расстояний до тел Солнечной системы		
	<b>Самостоятельная работа</b>		2	
	Выполнение рефератов по темам (по выбору): «Научные труды Ньютона в астрономии», «Влияние Лунных затмений на Землю».			
	<b>Тема 6. Природа тел Солнечной системы</b>		8	2
	<b>Содержание учебного материала</b>			
1	Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы). Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности).			
2	Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца). Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса). Физические характеристики астероидов. Метеориты.			
3	Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности.			
4	Общие сведения о Солнце. Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы.			
	<b>Самостоятельная работа</b>		4	
	Составление опорных конспектов по темам: «Плутон – планета или звезда», «Марс – красная планета», «Венера», «Юпитер», «Кольца Сатурна», «Уран», «Комета Галлея». Выполнение презентации по теме «Метеоритные дожди».			
<b>Тема 7. Солнце и звезды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	2
	1	Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли.		
	2	Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд).		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
1	Строение Солнца			
	<b>Самостоятельная работа</b>		3	

	Выполнение реферата по теме «Солнце – источник жизни на Земле». Составление опорного конспекта по теме «Скорости звёзд».		
<b>Тема 8.Связь между физическими характеристиками звезд</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1 Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). 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 различных спектральных классов). Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд). Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые		
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение презентаций по темам: «Двойные звезды», «Самая яркая звезда», «Происхождение звезд».	1	
<b>Тема 9. Строение и эволюция Вселенной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	1 Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески. Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик). Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики).		
	2 Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд. Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет). Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).		
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение презентаций по темам (на выбор): «Метагалактики», «Новые планеты», «Жизнь Вселенной». Подготовка информационного сообщения по теме «Эволюция звезд».	2	
<b>Всего</b>		<b>54</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению** Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины ОУБ.08 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.
- Технические средства обучения:
- мультимедийное оборудование.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Для студентов**

##### **Учебники**

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

##### **Учебные и справочные пособия**

1. Куликовский П.Г. Справочник любителя астрономии / П.Г. Куликовский. — М.: Либроком, 2017.
2. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии / Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).

**Для внеаудиторной самостоятельной работы**

1. «Астрономия — это здорово!» <http://menobr.ru/files/astronom2.pptx> <http://menobr.ru/files/blank.pdf>.
2. «Знаешь ли ты астрономию?» <http://menobr.ru/files/astronom1.pptx>

#### Для преподавателей

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в текущей редакции).
2. 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.).
3. Приказ Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» от 29 июня 2017 г. № 613.
4. Письмо Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета
5. «Астрономия» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08.
6. Информационно-методическое письмо об актуальных вопросах модернизации среднего профессионального образования на 2017/2018 г. — <http://www.firo.ru/>
7. Горелик Г. Е. Новые слова науки — от маятника Галилея до квантовой гравитации. — Библиотечка «Квант», вып. 127. Приложение к журналу «Квант», № 3/2017. — М.: Изд-во МЦНМО, 2017.
8. Кунаш М. А. Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута /М. А. Кунаш — М.: Дрофа, 2018.
9. Кунаш М. А. Астрономия. 11 класс. Технологические карты уроков по учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута / М. А. Кунаш — Ростов н/Д.: Учитель, 2018.
10. Левитан Е. П. Методическое пособие по использованию таблиц — [file:///G:/Астрономия/astronomiya\\_tablicy\\_metodika.Pdf](file:///G:/Астрономия/astronomiya_tablicy_metodika.Pdf).
11. Сурдин В. Г. Галактики / В. Г. Сурдин. — М.: Физматлит, 2017.
12. Сурдин В. Г. Разведка далеких планет / В. Г. Сурдин. — М.: Физматлит, 2017.
13. Сурдин В. Г. Астрономические задачи с решениями / В. Г. Сурдин. — Издательство ЛКИ, 2017.

## Интернет-ресурсы

1. Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.su/EAAS>
2. 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>
3. 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>
4. Корпорация Российский учебник. Астрономия для учителей физики. Серия вебинаров.
5. Часть 1. Преподавание астрономии как отдельного предмета. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=YmE4YLAzB0>
6. 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>
7. 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](https://www.youtube.com/watch?v=Eaw979Ow_c0)
8. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>
9. Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>
10. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>
11. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>
12. Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <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>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Предметные результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>личностных:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;</li> <li>– устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;</li> <li>– умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;</li> </ul> </li> <li>• <b>метапредметных:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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,</li> </ul> </li> </ul>	<p>Устный контроль (индивидуальный, фронтальный).          Подготовка рефератов, презентаций.          Тестовые задания.          Выполнение разноуровневых заданий.          Наблюдение и оценка выполнения практических действий.</p>

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