



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
НЕКВАЛИФИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ИНФОРМАЦИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

S/N: 16E774D691E6E8BB43B90C453EDF6726  
Владелец: Иванченко Ирина Васильевна  
Должность: И.о. директора Ставропольского государственного педагогического института  
E-mail: pedagogkmv@sspi.ru  
Организация: Филиал СГПИ в г. Железноводске  
Дата подписания: 30.08.2023  
Действителен: с 09.11.2022 до 09.11.2025

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

бюджетного образовательного учреждения

высшего образования

«Ставропольский государственный педагогический институт»

в г. Железноводске



Т.А. Пономаренко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
БД.08 «АСТРОНОМИЯ»

Уровень основной профессиональной образовательной программы СПО /  
ППССЗ

Шифр и наименование специальности 44.0201 Дошкольное образование

Год набора 2021

Форма обучения очная


Факультет гуманитарный

Кафедра гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Декан факультета

 / Т.И. Ланцова

Заведующий кафедрой

 / М.Н. Арутюнян

Железноводск, 2023 г.

---

Рабочая программа учебного предмета «Астрономия»/ сост. старший преподаватель кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин В.П. Пономаренко, Филиал СГПИ в г. Железноводске.

Рабочая программа предназначена для преподавательского состава и студентов очной формы обучения по специальности 44.02.01 Дошкольное образование и служит основой организации преподавания учебного предмета «Астрономия» во 2 семестре.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.01 Дошкольное образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 октября 2014 г. № 1351.

Рабочая программа учебного предмета одобрена на заседании кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин от «22» мая 2023 г. Протокол № 10.

Заведующий кафедрой



/ М.Н. Арутюнян

Старший преподаватель кафедры  
гуманитарных и социально-экономических дисциплин



В.П. Пономаренко

---

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	2
1.1. Область применения программы.....	2
1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы/ ППСЗ .....	2
1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета.....	2
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета (по ФГОС / учебному плану):.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	6
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематическое планирование и содержание учебного предмета «Астрономия».....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	10
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	14
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	16
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	17
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ РЕВИЗИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	18

---

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## *1.1. Область применения программы*

Рабочая программа учебного предмета является частью ОПОП СПО/ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, укрупненной группы 44.00.00 Образование и педагогические науки.

## *1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы/ ППССЗ*

Учебный предмет «Астрономия» является базовым предметом общеобразовательной подготовки.

## *1.3. Цель и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета*

Содержание программы «Астрономия» направлено на достижение следующих целей:

- формирование понимания сущности повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений; места в Солнечной системы и Галактике; связи своего существования со всей историей эволюции Метагалактики;
- ознакомление с научными методами и историей изучения Вселенной;
- формирование представления о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира;
- воспитание сознательного отношения к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам.

Освоение содержания учебного предмета «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной астрономической науки;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли астрономических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной астрономической науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в
- умение самостоятельно добывать новые для себя астрономические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

---

– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

**метапредметных:**

– использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

– использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон астрономических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

– умение использовать различные источники для получения информации, оценивать ее достоверность;

– умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

**предметных:**

– осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формирования естественнонаучной картины мира;

– знания о физической природе небесных тел и систем, строении эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

– умение объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыки практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

– формирование научного мировоззрения;

---

– навыки использования естественнонаучных и физико-математических знаний для объектного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики. Содержание учебного предмета охватывает круг вопросов, связанных с изучением предмета астрономии, основ практической астрономии, строения Солнечной системы, законов движения небесных тел, природы тел Солнечной системы, строения и эволюции Солнца и других звёзд, строением и эволюцией Вселенной, теорий о существовании жизни и разума во Вселенной.

В результате изучения астрономии студент должен: **знать/ понимать:**

– смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой взрыв, черная дыра;

– смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;

– смысл физического закона Хаббла;

– основные этапы освоения космического пространства;

– гипотезы происхождения Солнечной системы;

– основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;

– размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

**уметь:**

– приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

– описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы «цвет-светимость», физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

– характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения

---

расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

#### ***1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета (по ФГОС / учебному плану):***

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – **62** ч., в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка – **38** ч.,
- самостоятельная работа обучающегося – **24** ч.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>38</b>
в том числе:	
лекции	22
лабораторные работы	
практические занятия	16
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
в том числе:	
<i>Виды самостоятельных работ:</i>	
работа над учебным материалом	6
решение задач и упражнений	6
домашняя контрольная работа	6
подготовка докладов, рефератов, презентаций, индивидуального проекта с использованием информационных технологий	6
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)</i>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов			Код личностных результатов реализации программы воспитания	Уровень освоения
		Л.	Пр.	Сам		
1	2	3			4	5
Введение. Астрономия, ее значение и связь с другими науками	Что изучает астрономия	1			ЛР1, ЛР8	1
	<b>Практическое занятие №1:</b> Наблюдения – основа астрономии Характеристики телескопов. Классификация оптических телескопов. Классификация телескопов по волновому диапазону наблюдения. Эволюция телескопов.		1			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка докладов, рефератов, презентаций, индивидуального проекта			2		
Тема 1. Практические основы астрономии  * Профессионально-ориентированное содержание	<b>Содержание учебного материала (применение изученного материала в рамках освоения специальности)</b>		1		ЛР1, ЛР8	1-2
	<b>Практическое занятие №2:</b> Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты					
	Видимое движение звезд на различных географических широтах	2				
	<b>Практическое занятие №3:</b> Годичное движение Солнца. Эклиптика		1			
	<b>Практическое занятие №4:</b> Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны		2			
	<b>Практическое занятие №5:</b> Время и календарь		1			
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> работа над учебным материалом, решение задач и упражнений домашняя контрольная работа №1 «Практические основы астрономии»			4			
Тема 2. Строение Солнечной системы  * Профессионально-ориентированное содержание	<b>Содержание учебного материала (применение изученного материала в рамках освоения специальности)</b>	2			ЛР1, ЛР8	1-2
	Развитие представлений о строении мира					
	<b>Практическое занятие №6:</b> Конфигурации планет. Синодический период		1			
	Законы движения планет Солнечной системы	1				
	<b>Практическое занятие №7:</b> Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе		1			
	<b>Практическое занятие №8:</b> Работа с планом Солнечной системы		1			
<b>Практическое занятие №9:</b> Открытие и применение закона всемирного тяготения		1				

	<b>Практическое занятие №10:</b> Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе		1			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> работа над учебным материалом, решение задач и упражнений домашняя контрольная работа № 2 «Строение Солнечной системы».				4	
<b>Тема 3. Природа тел Солнечной системы</b>  * <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>Содержание учебного материала (применение изученного материала в рамках освоения специальности)</b> Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение	1				ЛР1, ЛР8
	Земля и Луна – двойная планета	1				
	<b>Практическое занятие №11:</b> Две группы планет Солнечной системы		1			
	Природа планет земной группы	1				
	«Парниковый эффект: польза или вред?» Урок-дискуссия	1				
	Планеты-гиганты, их спутники и кольца	1				1-2
	<b>Практическое занятие №12:</b> Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы)			2		
	Метеоры, болиды, метеориты	1				
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> работа над учебным материалом, решение задач и упражнений домашняя контрольная работа №3 «Природа тел Солнечной системы»					4	
<b>Тема 4. Солнце и звезды</b>  * <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>Содержание учебного материала (применение изученного материала в рамках освоения специальности)</b> Солнце: его состав и внутреннее строение	1				ЛР1, ЛР8
	Солнечная активность и ее влияние на Землю	1				
	<b>Практическое занятие №13:</b> Физическая природа звезд			2		
	Переменные и нестационарные звезды	1				1-2
	Эволюция звезд	1				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> работа над учебным материалом, решение задач и упражнений домашняя контрольная работа № 4 «Солнце и звезды»					4
<b>Тема 5. Строение и эволюция Вселенной</b>  *	<b>Содержание учебного материала (применение изученного материала в рамках освоения специальности)</b> Наша Галактика	1				ЛР1, ЛР8
	Другие звездные системы – галактики	1				1-2
	Космология начала XX в.	1				

Профессионально-ориентированное содержание	Основы современной космологии	1			ЛР1, ЛР8	1-2
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над учебным материалом, решение задач и упражнений			2		
Тема 6. Жизнь и разум во Вселенной  * Профессионально-ориентированное содержание	Содержание учебного материала (применение изученного материала в рамках освоения специальности) Зачет в форме урока-конференции «Одиноки ли мы во Вселенной?»	2				
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка докладов, рефератов, презентаций, индивидуального проекта			2		
<i>Всего</i>		<b>22</b>	<b>16</b>	<b>24</b>		
		<b>62</b>				

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### ***3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению***

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета иностранного языка (согласно справке о МТБ), укомплектованный типовой мебелью для обучающихся и преподавателя. По заявке устанавливается мобильный комплект (ноутбук, проектор, экран, колонки).

Компьютерное оборудование оснащено комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система (возможны следующие варианты: «Microsoft Windows», «Linux»).

2. Пакеты ПО общего назначения (возможны следующие варианты: «Microsoft Office», «Libre Office», «Apache Open Office», «Мой Офис Образование» ).

3. Приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF файлов (возможны следующие варианты: «Adobe Acrobat Reader DC», «Sumatra PDF»).

4. Приложение, позволяющее сканировать и распознавать текстовые документы (возможны следующие варианты: «ABBYY Fine Reader», «WinScan2PDF»).

5. Программа-файловый архиватор (возможны следующие варианты: «7-zip», «WinRAR»).

6. Программа для организации и проведения тестирования (возможны следующие варианты: «Айрен», «Mytest X»).

7. Программа просмотра интернет-контента (браузер) (возможны следующие варианты: «Yandex»).

8. Антивирусная программа «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса».

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

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

##### ***Основная литература:***

1. Воронцов-Вельяминов, Б. А. *Астрономия: 10-11-е классы: базовый уровень* : учебник / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 238 с. — ISBN 978-5-09-103697-8. — Текст :

---

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334883>

2. Засов, А. В. *Астрономия : 10–11-й классы : учебник* / А. В. Засов, В. Г. Сурдин. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 303 с. — ISBN 978-5-09-091926-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334691>

3. Левитан, Е. П. *Астрономия : 11-й класс : базовый уровень : учебник* / Е. П. Левитан. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-09-092114-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334601>

4. Чаругин, В. М. *Астрономия : 10—11-е классы : базовый уровень : учебник* / В. М. Чаругин. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-09-087655-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334604>

*Дополнительная литература:*

1. *Астрономия : учебное пособие для среднего профессионального образования* / А. В. Коломиец [и др.] ; ответственные редакторы А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 282 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15278-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516716>

2. Язев, С. А. *Астрономия. Солнечная система : учебное пособие для среднего профессионального образования* / С. А. Язев ; под научной редакцией В. Г. Сурдина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 373 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17299-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532832>

3. Хлюстин, Б. П. *Мореходная астрономия : учебное пособие для среднего профессионального образования* / Б. П. Хлюстин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 575 с. — (Профессиональное образование). —

---

ISBN 978-5-534-09402-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517279>

4. Перельман, Я. И. Занимательная астрономия / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 182 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07253-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514216>

#### *Электронные библиотечные системы*

1. ЭБС «Юрайт» [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
2. ЭБС «Юрайт» (раздел «Легендарные книги») [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
3. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com/>

#### *Электронные образовательные ресурсы*

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://minobrnauki.gov.ru/>
2. Официальный сайт Министерства образования Ставропольского края <http://www.stavminobr.ru/>
3. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>
6. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
8. Учреждение Российской академии образования. Научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского <http://www.gnpbu.ru>
9. Сайт Екатерины Кисловой <http://ekislova.ru/>
10. Справочный портал «Энциклопедиум: энциклопедии, словари, справочники» <http://enc.biblioclub.ru/>
11. Справочно-информационный портал «ГРАМОТА.РУ» <http://gramota.ru/slovari/online/#3>

- 
12. Сайт «СЛОВАРИ.РУ» <https://www.slovari.ru/start.aspx?s=0&p=3050>
  13. Развитие личности: журнал (входит в перечень ВАК) <http://rl-online.ru/>
  14. Парламентская библиотека. Федеральное собрание Российской Федерации. Государственная Дума. Официальный сайт [ресурс свободного доступа] <http://www.gosduma.net/analytics/library/>
  15. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов [ресурс свободного доступа] <http://fgosvo.ru/>
  16. Энциклопедии и справочники интернета [ресурс свободного доступа] <https://library.mirea.ru/Ресурсы/85>
  17. Словари, энциклопедии и справочники онлайн [ресурс свободного доступа] <https://slovaronline.com/>
  18. «Научный архив» ГПНТБ, РГБ проект Министерства образования и науки Российской Федерации <http://научныйархив.рф>
  19. Электронная база данных «Университетская информационная система РОССИЯ» (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
  20. Электронная база данных обзор СМИ Polpred.com [ресурс свободного доступа] <http://polpred.com/>
  21. Журнальный зал: литературный интернет-проект [ресурс свободного доступа] <http://magazines.russ.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, контрольных работ, защиты проектов, рефератов, докладов, собеседований.

Оценка качества освоения учебного предмета включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения предмета.

Текущий контроль проводится в форме практических и контрольных работ, презентаций, собеседований.

Промежуточная аттестация по предмету проводится в форме дифференцированного зачета (2 семестр).

Методическое обеспечение в виде вопросов к собеседованию, тематики проектов, докладов, рефератов, презентаций отражено в ФОС по предмету.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения предмета студент должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой взрыв, черная дыра;</li> <li>- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;</li> <li>- смысл физического закона Хаббла;</li> <li>- основные этапы освоения космического пространства;</li> <li>- гипотезы происхождения Солнечной системы;</li> <li>- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;</li> <li>- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;</li> </ul> <p><b>уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;</li> <li>- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических работ;</li> <li>- контрольных работ;</li> <li>- презентаций;</li> <li>- собеседований.</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (2 семестр)</p>



телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы «цвет-светимость», физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

– характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

– находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;



– использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

– использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;

– оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

---

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

<b>Кафедра</b>	<b>ФИО заведующего</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
Гуманитарных и социально-экономических дисциплин	Арутюнян М.Н.		22.05.2023
Библиотекарь	Кирюшкина С.А.		22.05.2023

---

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Содержание изменений	Реквизиты документа об утверждении изменений	Дата внесения изменений

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ РЕВИЗИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Основание ревизии	Ревизия			
		Дата	Результат	Подпись, лица, проводившего ревизию	ФИО, должность лица, проводившего ревизию