

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Старицкий колледж»

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УМР

 Г.И. Иванова

«20» февраля 2020 года

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБП ОУ «Старицкий колледж

 Н.П. Кузнецов

Приказ № 12 – П/П от 25.02.2020  
«25» февраля 2020 года



**РАССМОТРЕНО** на заседании ПЦК

Протокол № 7 от «19» февраля 2020 года

Председатель ПЦК

 Н.А. Бертова

«19» февраля 2020 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУП.08 Астрономия**

общеобразовательного цикла основных профессиональных образовательных программ подготовки специалистов среднего звена  
ГБП ОУ «Старицкий колледж»

44.02.01 Дошкольное образование,  
44.02.02 Преподавание в начальных классах  
49.02.01 Физическая культура

· гуманитарный профиль

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, а также с учетом профиля получаемого среднего профессионального образования.

Настоящая рабочая программа учебного предмета применяется для реализации основных профессиональных образовательных программ подготовки специалистов среднего звена государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Старицкий колледж» на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по очной форме обучения.

**Организация – разработчик:**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Старицкий колледж» (ГБПОУ «Старицкий колледж»)

**Разработчик (разработчики):**

Рожкова Татьяна Алексеевна – преподаватель ГБПОУ «Старицкий колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## Астрономия

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего общего образования и ФГОС СПО по специальностям 44.02.01. Дошкольное образование, 44.02.02. Преподавание в начальных классах, 49.02.01. Физическая культура.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования

### 1.2. Место учебного предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет входит в общеобразовательный цикл и относится к общим учебным предметам (базовым).

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

Освоение содержания учебного предмета «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 предмета**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 49 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 35 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 14 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>49</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>35</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>10</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>14</i>
в том числе:	
<i>Подготовка презентаций, сообщений по темам; работа с опорным конспектом; выполнение индивидуальных заданий</i>	
<b>Дифференцированный зачет</b>	<i>1</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Введение</b>		<b>1</b>	
Тема 1.1. Введение	Предмет астрономия. Этапы развития астрономии. Наблюдения – основа астрономии. Телескопы.	1	1
<b>Раздел 2. Практические основы астрономии.</b>		<b>7 (5+2)</b>	
Тема 2.1. «Небесная сфера».	<i>Практическое занятие</i> «Небесная сфера».	1	2
Тема 2.2. Звездное небо.	Звездное небо. Наблюдения невооруженным глазом. Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты	1	1
	<i>Практическое занятие</i> «Изменение вида звездного неба в течение суток, в течение года».	1	2
Тема 2.3. Способы определения географической широты	Способы определения географической широты Видимое движение звезд на различных географических широтах	1	2
Тема 2.4. Видимое движение планет.	Видимое движение планет. Наблюдения невооруженным глазом Годичное движение Солнца. Эклиптика	1	2
Тема 2.5. Система Земля-Луна.	Система Земля-Луна. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Установление основных закономерностей в системе «Земля-Луна».	1	1
Тема 2.6 Время и календарь	Время и календарь	1	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Звездное небо. Использование карты звездного неба для определения координат. Различие звезд по яркости (светимости), цвету. Видимое суточное движение звезд.	3	
<b>Раздел 3. Строение Солнечной системы</b>		<b>4 (3+1пр)</b>	
Тема 3.1. Развитие представлений о Солнечной системе.	Развитие представлений о строении мира Развитие представлений о Солнечной системе.	1	2
Тема 3.2. Законы Кеплера – законы движения небесных тел.	Законы Кеплера – законы движения небесных тел.». Открытие и применение закона всемирного тяготения. Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера	1	2
Тема 3.4. Определение расстояний до тел Солнечной системы.	<i>Практическое занятие.</i> « Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел».	1	2
Тема 3.5 Открытие и	Открытие и применение Закона Всемирного тяготения. Движение	1	1

применение Закона Всемирного тяготения	Искусственных спутников Земли.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Законы Кеплера. Научные труды Ньютона в астрономии. Влияние Лунных затмений на Землю.	3	
<b>Раздел 4. Природа тел Солнечной системы</b>		<b>9 (5+4пр.)</b>	
Тема 4.1. Природа Луны.	Луна - естественный спутник Земли. Проведение сравнительного анализа Земли и Луны	1	<b>1</b>
Тема 4.2. Планеты.	Строение Солнечной системы. Природа планет Солнечной Системы	1	2
Тема 4.3. Планеты земной группы.	<i>Практическое занятие</i> « Природа планет земной группы»	1	<b>2</b>
Тема 4.4. Планеты- гиганты.	<i>Практическое занятие</i> «Природа планет-гигантов, их спутники и кольца », «Плутон»	1	<b>2</b>
Тема 4.5. Плутон	<i>Практическое занятие</i> Проведение сравнительного анализа планет Солнечной системы	1	2
Тема 4.6. Астероиды	Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты )	1	2
Тема 4.7. Метеориты. Кометы и метеоры	Метеоры, болиды, метеориты. Кометы	1	2
Тема 4.8. Общие сведения о Солнце	Звезда по имени Солнца. Солнце, состав и внутреннее строение. Физические характеристики Солнца.	1	2
	<i>Практическое занятие.</i> «Строение Солнца»	1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Плутон – планета или звезда. Марс – красная планета. Венера. Юпитер. Кольца Сатурна. Уран. Комета Галлея. Метеоритные дожди.	4	
<b>Раздел 5. Солнце и звезды</b>		<b>7 (6+1 пр)</b>	
Тема 5.1. Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	Источники энергии. Термоядерный синтез в недрах Солнца. Проявление солнечной активности.	1	2
Тема 5.2. Солнце и жизнь Земли.	Солнечная активность и ее влияние на Землю. Солнце и жизнь Земли.	1	2
Тема 5.3. Расстояние до звезд	Определение расстояние до звезд.	1	
Тема 5.4. Физическая природа звезд.	<i>Практическое занятие</i> «Физическая природа звезд».	1	2

Тема 5.5. Связь между физическими характеристиками звезд.	Физические характеристиками звезд. Классификация звезд.	1	2
Тема 5.6. Двойные звезды	Двойные звезды. Переменные, новые и сверхновые звезды	1	2
Тема 5.7. Эволюция звезд	Происхождение и этапы эволюция звезд.	1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> составление опорных конспектов. Тематика: Солнце – источник жизни на Земле. Двойные звезды. Самая яркая звезда. Происхождение звезд.	2	
<b>Раздел 6. Строение и эволюция Вселенной</b>		<b>6 (5+1пр)</b>	
Тема 6.1. Наша Галактика.	Наша Галактика.	1	2
	<i>Практическое занятие «Строение Галактики».</i>	1	2
Тема 6.2. Другие галактики	Другие звездные системы — галактики.	1	2
Тема 6.3. Метагалактика	Строение Вселенной. Этапы эволюции Вселенной.	1	2
Тема 6.4. Космология начала XX в.	Космология начала XX в. Основы современной космологии	1	2
Тема 6.5. Жизнь и разум во Вселенной.	Жизнь и разум во Вселенной.	1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Метагалактики. Новые планеты. Жизнь Вселенной. Эволюция звезд.	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Итого:</b>		<b>35</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (учебники, опорные конспекты-плакаты, раздаточный материал.).

##### **Технические средства обучения:**

- ПК с лицензионным программным обеспечением;
- Электронная доска или мультимедиапроектор

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы**

###### **Основные источники:**

1. Астрономия. Базовый уровень. Б.А. Воронцов –Вельяминов, Е.К.Страут – .: Дрофа, 2015

###### **Дополнительные источники:**

1. «Физика Вселенной». Наука, 2-е изд., 2004.
2. Климишин И.А. Астрономия наших дней.- М.: 2002.
3. Климишин И.А. Открытие Вселенной.- М.: 2000.
4. Авторская программа по астрономии Е.П. Левитана
5. Журналы «Земля и вселенная».
6. Куликовский П.С. «Справочник любителя астрономии». М.: УРСС, 2002
7. Левитан Е.П. «Астрономия от А до Я: Малая энциклопедия». – М.: Аргументы и факты, 1999.
8. Энциклопедия «Естественные науки», – М.: Росмэн, 2005.
9. Шевченко М.Ю. «Астрономический календарь». – М.: Дро- фа.
10. Энциклопедия для детей. Т.8. Астрономия. – М.: Аванта +, 2003.

###### **Интернет-ресурсы:**

1. CENTAURE ([www.astrosurf.com](http://www.astrosurf.com)).
2. VIRTUAL SKY([www.virtualskysoft.de](http://www.virtualskysoft.de)), ALPHA.
3. Celestia (<https://celestiaproject.net>).
4. Stellarium — программа для просмотра звездного неба, виртуальный планетарий.
5. WorldWide Telescope — программа, помогающая любителям астрономии исследовать Вселенную.
6. Сайт ФИПИ: <http://www.fipi.ru/>

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

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета 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>– смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорное тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро;</li> <li>– определение физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы;</li> <li>– смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна;</li> <li>– использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;</li> <li>– выражение результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;</li> <li>– приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;</li> <li>– решение задачи на применение изученных астрономических законов</li> </ul>	<p>Устный контроль (индивидуальный, фронтальный).</p> <p>Подготовка сообщений, презентаций. Тестовые задания.</p> <p>Выполнение разноуровневых заданий. Наблюдение и оценка выполнения практических действий.</p>