

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РД  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РД  
«КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.08 АСТРОНОМИЯ**

код и наименование дисциплины по ФГОС

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

код и наименование дисциплины по ФГОС

Входящий в состав УГС

**09.00.00 «Информационная и вычислительная техника»**

код и наименование укрупненной группы специальностей

Квалификация выпускника: администратор баз данных


Дербент 2020 г.

ОДОБРЕНА

предметной (цикловой) комиссией  
общеобразовательного цикла  
специальности 09.02.07

«Информационные системы и  
программирование»

Председатель П(Ц)К

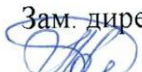
 Шахбанова К.А.

Подпись

ФИО

31 августа 2020г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе  
 Джалилова А.Л.

подпись

1 09 2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17мая 2012 г. N 413";
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17мая 2012 г. N 413";
- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
- Рабочего учебного плана образовательного учреждения на 2020/2021 учебный год по специальности 09.02.07. «Информационные системы и программирование».

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Дагестан «Колледж экономики и права»

**Разработчик:** Раджабов Джахангир Зейнутдинович, к.ф. - м.н. преподаватель общеобразовательных дисциплин ГБПОУ РД «Колледж экономики и права»

Рекомендована методическим советом ГБПОУ РД «Колледж экономики и права» для применения в учебном процессе.

Заключение методического совета № 1 от «28» 08 2020г.

© Раджабов Джахангир Зейнутдинович, 2020

©ГБПОУ РД «Колледж экономики и права», 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>17</b>
<b>4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>19</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «АСТРОНОМИЯ» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (базовой подготовки), укрупненной группы специальностей 09.00.00 «Информационная и вычислительная техника».

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» отражает обязательный минимум содержания образовательной программы среднего общего образования с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по астрономии.

Программа дисциплины «Астрономия» реализуется в пределах основной профессиональной образовательной программы и осваивается с учетом технического профиля получаемого профессионального образования по специальности **38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет»**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 5, ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 9, ОК 10 ОК 11.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям:

Дисциплина «АСТРОНОМИЯ» входит в общеобразовательный цикл.

Учебная дисциплина «Астрономия» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В учебном плане ППКРС по профессии **38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет»** место учебной дисциплины «Астрономия» — в составе обязательных общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из предметных областей ФГОС среднего общего образования, профессий СПО технического профиля профессионального образования.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ОК 1</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия и	Актуальный профессиональный и социальный контекст, основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; особенности денежного обращения (формы расчетов), понятие и сущность финансов, особенности взаимодействия и

	реализовывать его; определить необходимые ресурсы.	функционирования хозяйствующих субъектов, финансовые ресурсы хозяйствующих субъектов – структура и состав.
<b>ОК 2</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации.
<b>ОК 3</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.
<b>ОК 4</b> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Значимость коллективных решений, работать в группе для решения ситуационных заданий.
<b>ОК 5</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
<b>ОК 6</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной; – готовность к служению Отечеству, его защите
<b>ОК 7</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения – умение оказывать первую помощь
<b>ОК 8</b>	Использовать средства	– умение использовать средства

	физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности
<b>ОК 9</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.	Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
<b>ОК 10</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Нормативно-правовые акты международные и РФ в области денежного обращения и финансов.
<b>ОК 11</b>	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике; – готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности

Содержание программы «Астрономия» направлено на достижение следующих целей:

- **осознание** принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;
- **приобретение** знаний о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- **овладение** умениями 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;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **использование** приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
- **формирование** научного мировоззрения;
- **формирование** навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Содержание программы «Астрономия» направлена на достижение студентами следующих результатов:

• **Личностных:**

• российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

• гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

• **готовность** к служению Отечеству, его защите;

• **сформировать** мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

• **сформировать** основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

• **толерантное** сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

• навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

• **нравственное** сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

• готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

• **эстетическое** отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

• **принятие** и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

• бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

• **осознанный** выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

• **сформировать** экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

• **ответственное** отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Метапредметных:**

• **умение самостоятельно** определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- **умение** продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- **владение** навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- **готовность** и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- **умение** использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- **умение** определять назначение и функции различных социальных институтов;

- **умение** самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

- **владение** языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- **владение** навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

- **Предметные:**

- **сформировать** 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;

- **сформировать** 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.

**Предметные результаты** изучения представлены по темам:

**Астрономия, ее значение и связь с другими науками**

- **воспроизводить** сведения по истории развития астрономии, о ее связях с физикой и математикой;

- **использовать** полученные ранее знания для объяснения устройства и принципа работы телескопа.

**Практические основы астрономии**

- **воспроизводить** определения терминов и понятий (созвездие, высота и кульминация звезд и Солнца, эклиптика, местное, поясное, летнее и зимнее время);

- **объяснять** необходимость введения високосных лет и нового календарного стиля;

- **объяснять** наблюдаемые невооруженным глазом движения звезд и Солнца на различных географических широтах, движение и фазы Луны, причины затмений Луны и Солнца;

- **применять** звездную карту для поиска на небе определенных созвездий и звезд.

**Строение Солнечной системы**

- **воспроизводить** исторические сведения о становлении и развитии гелиоцентрической системы мира;



- **воспроизводить** определения терминов и понятий (конфигурация планет, синодический и сидерический периоды обращения планет, горизонтальный параллакс, угловые размеры объекта, астрономическая единица);
- **вычислять** расстояние до планет по горизонтальному параллаксу, а их размеры по угловым размерам и расстоянию;
- **формулировать** законы Кеплера, определять массы планет на основе третьего (уточненного) закона Кеплера;
- **описывать** особенности движения тел Солнечной системы под действием сил тяготения по орбитам с различным эксцентриситетом;
- **объяснять** причины возникновения приливов на Земле и возмущений в движении тел Солнечной системы;
- **характеризовать** особенности движения и маневров космических аппаратов для исследования тел Солнечной системы.

#### **Природа тел Солнечной системы**

- **формулировать** и обосновывать основные положения современной гипотезы о формировании всех тел Солнечной системы из единого газопылевого облака;
- **определять** и различать понятия (Солнечная система, планета, ее спутники, планеты земной группы, планеты-гиганты, кольца планет, малые тела, астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды, метеоры, болиды, метеориты);
- **описывать** природу Луны и объяснять причины ее отличия от Земли;
- **перечислять** существенные различия природы двух групп планет и объяснять причины их возникновения;
- проводить сравнение Меркурия, Венеры и Марса с Землей по рельефу поверхности и составу атмосфер, указывать следы эволюционных изменений природы этих планет;
- **объяснять** механизм парникового эффекта и его значение для формирования и сохранения уникальной природы Земли;
- **описывать** характерные особенности природы планет-гигантов, их спутников и колец;
- **характеризовать** природу малых тел Солнечной системы и объяснять причины их значительных различий;
- **описывать** явления метеора и болида, объяснять процессы,

#### **Солнце и звезды**

- определять и различать понятия (звезда, модель звезды, светимость, парсек, световой год);
- характеризовать физическое состояние вещества Солнца и звезд и источники их энергии;
- описывать внутреннее строение Солнца и способы передачи энергии из центра к поверхности;
- объяснять механизм возникновения на Солнце грануляции и пятен;
- описывать наблюдаемые проявления солнечной активности и их влияние на Землю;
- вычислять расстояние до звезд по годичному параллаксу;
- называть основные отличительные особенности звезд различных последовательностей на диаграмме «спектр — светимость»;
- сравнивать модели различных типов звезд с моделью Солнца;
- объяснять причины изменения светимости переменных звезд;
- описывать механизм вспышек новых и сверхновых;
- оценивать время существования звезд в зависимости от их массы;
- описывать этапы формирования и эволюции звезд;
- характеризовать физические особенности объектов, возникающих на конечной стадии эволюции звезд: белых карликов, нейтронных звезд и черных дыр.

#### **Строение и эволюция Вселенной**

- объяснять смысл понятий (космология, Вселенная, модель Вселенной, Большой взрыв, реликтовое излучение);
- характеризовать основные параметры Галактики (размеры, состав, структура и кинематика);
- определять расстояние до звездных скоплений и галактик по цефеидам на основе зависимости «период — светимость»;
- распознавать типы галактик (спиральные, эллиптические, неправильные);
- сравнивать выводы А. Эйнштейна и А. А. Фридмана относительно модели Вселенной;
- обосновывать справедливость модели Фридмана результатами наблюдений «красного смещения» в спектрах галактик;
- формулировать закон Хаббла;
- определять расстояние до галактик на основе закона Хаббла; по светимости сверхновых;
- оценивать возраст Вселенной на основе постоянной Хаббла;
- интерпретировать обнаружение реликтового излучения как свидетельство в пользу гипотезы горячей Вселенной;
- классифицировать основные периоды эволюции Вселенной с момента начала ее расширения - Большого взрыва;
- интерпретировать современные данные об ускорении расширения Вселенной как результата действия антитяготения «темной энергии» - вида материи, природа которой еще неизвестна.

#### **Жизнь и разум во Вселенной**

- **систематизировать** знания о методах исследования и современном состоянии проблемы существования жизни во Вселенной.

**Астрономия** занимает особое место в системе естественнонаучных знаний, так как она затрагивает глубинные вопросы существования человека в окружающем мире и в ней концентрируются основные противоречия между бытием человека и его сознанием. На протяжении тысячелетий астрономия шагала в ногу с философией и религией, информацией, почерпнутой из наблюдений звездного неба, питала внутренний мир человека, его религиозные представления об окружающем мире. Во всех древних философских школах астрономия занимала ведущее место. Так как астрономия не затрагивала непосредственно условия жизни и деятельности человека, то потребность в ней возникала на более высоком уровне умственного и духовного развития человека, и поэтому, она была доступна пониманию узкого круга образованных людей.

Всё современное естествознание: физика, математика, география и другие науки — питалось и развивалось благодаря развитию астрономии. Достаточно вспомнить механику, математический анализ, развитые Ньютоном и его последователями в основном для объяснения движения небесных тел. Современные идеи и теории: общая теория относительности, физика элементарных частиц — во многом зиждутся на достижениях современной астрономии, таких её разделов, как астрофизика и космология.

#### **Индивидуальный проект обучающегося по учебной дисциплине «Астрономия»**

Индивидуальная проектная деятельность является обязательной частью образовательной деятельности обучающегося, осваивающего основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования, предусматривающей получение среднего общего образования и специальности.

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации образовательной деятельности студента (учебное исследование или учебный проект) в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования.

### **Цели организации работы над индивидуальным проектом**

- создание условий для формирования учебно-профессиональной самостоятельности обучающегося – будущего специалиста;
- развитие творческого потенциала обучающегося, активизация его личностной позиции в образовательном процессе на основе приобретения субъективно новых знаний (т.е. самостоятельно получаемых знаний, являющихся новыми и личностно значимыми для конкретного обучающегося);
- развитие регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий обучающегося;
- предоставление возможности обучающемуся продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении избранной области.

### **Задачами выполнения индивидуального проекта являются:**

- формирование умения осуществлять поэтапное планирование деятельности (обучающийся должен уметь чётко определить цель, описать шаги по её достижению, концентрироваться на достижении цели на протяжении всей работы);
- сформировать навыки сбора и обработки информации, материалов (умений выбрать подходящую информацию, правильно её использовать);
- развить умения обобщать, анализировать, систематизировать, оформлять, презентовать информацию;
- сформировать позитивное отношение у обучающегося к деятельности (проявлять инициативу, выполнять работу в срок в соответствии в установленным планом).

### **Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:**

- **сформировать** навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- **способность** к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- **сформировать** навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

### **Требования к подготовке индивидуального проекта**

- индивидуальный проект по учебной дисциплине «География» выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).
- индивидуальный проект выполняется обучающимся в течении всего курса изучения учебной дисциплины в рамках внеаудиторной самостоятельной работы, и должен быть представлен в виде завершённого продукта-результата: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

## **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

Для профессий среднего профессионального образования технического профиля максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 55 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 35 часа;
- самостоятельной работы обучающегося.

## II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>35</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе: лекции	<b>28</b>
практические занятия	<b>6</b>
промежуточная аттестация	<b>1</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	

### 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Тема 1. Астрономия, её значение и связь с другими науками.</b>	1. Что изучает астрономия. 2. Наблюдения – основа астрономии.	2	ОК 1
	<b>Практическое занятие: -</b>		
<b>Тема 2. Практические основы астрономии.</b>	1. Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты.	1	ОК-2
	2. Видимое движение звезд на различных географических широтах.	1	ОК-3
	3. Годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы луны. Затмения Солнца и луны.	1	ОК-2

	<b>Практическое занятие №1:</b> «Практические основы астрономии»	2	ОК-3
<b>Тема 3. Строение Солнечной системы.</b>	1. Развитие представлений о строении мира.	1	ОК-3
	2. Конфигурации планет. Синодический период.	1	ОК-5
	3. Законы движения планет Солнечной системы.	1	ОК-2
	4. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.	1	ОК-3
	5. Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе.	1	ОК-4
	<b>Практическое занятие №2:</b> «План Солнечной системы».	2	ОК-2
<b>Тема 4. Природа тел Солнечной системы.</b>	1. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.	1	ОК-5
	2. Земля и Луна – двойная планета.	1	ОК-2
	3. Две группы планет.	1	ОК-4
	4. Природа планет земной группы.	1	ОК-3
	5. Планеты гиганты, их спутники и кольца.	1	ОК-4
	6. Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы)	1	ОК-6
	7. Метеоры, болиды, метеориты.	1	ОК-2
	8. Природа тел Солнечной системы».	1	ОК-5
	<b>Практическое занятие: -</b>	-	
<b>Тема 5. Солнце и</b>	1. Солнце: его состав и внутреннее строение.	1	ОК-2

звезды	2. Солнечная активность и ее влияние на Землю.	1	ОК-3
	3. Физическая природа звезд.	1	ОК-6
	4. Переменные и нестационарные звезды.	1	ОК-7
	5. Эволюция звезд.	1	ОК-3
	<b>Практическое занятие №3:</b> «Солнце и звезды».	1	ОК-4
	<b>Самостоятельная работа:</b> В тетради пояснить принципиальное отличие физических переменных звезд от стационарных.	1	ОК-5
<b>Тема 6. Строение и эволюция Вселенной.</b>  <b>Характеристики Вселенной</b>	1. Наша Галактика.	2	ОК-6 ОК-7
	2. Другие звездные системы – галактики.	1	
	3. Космология начала XX века.	1	
	4. Основы современной космологии.	1	
	<b>Практическое занятие:</b> -	-	
<b>Тема 7. Жизнь и разум во Вселенной</b>	1. Одиноки ли мы во Вселенной?	2	ОК-3
	<b>Практическое занятие:</b> -	-	
	<b>зачет</b>	1	
<b>Итого:</b>		<b>36</b>	
<b>Примерные темы рефератов (докладов):</b>			
1. История происхождения названий ярчайших объектов неба. 2. Звездные каталоги: от древности до наших дней. 3. Описания солнечных и лунных затмений в литературных и музыкальных произведениях. 4. Атомный эталон времени. 5. Солнечные календари в Европе. 6. Луна как небесное тело и её особенности. 7. Изучение формы Земли. 8. Первые пилотируемые полеты – животные в космосе. 9. Современные космические спутники связи и спутниковые системы. 10. Научные поиски органической жизни на Марсе.			

11. Атмосферное давление на планетах земной группы.		
12. История открытия Цереры.		
13. Открытие Плутона К. Томбо.		
14. Гипотеза Оорта об источнике образования комет.		
15. Результаты первых наблюдений Солнца Галилеем.		

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)

### **III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Астрономия».

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

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных географических карт, портретов выдающихся ученых-географов и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
  - оптические приборы (бинокли, телескопы и др.)
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

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

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийное оборудование.

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

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

##### **Основные источники:**

1. Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. Астрономия 11 класс. - М.: «Дрофа» 5 Изд-е, 238 с., 2018.
2. Чаругин В.М. Астрономия . Учебник. 10-11 кл.,-М: , «Просвещение», 2018.

##### **Дополнительные источники:**

1. Вселенная школьника XXI века. - М.: 5 за знания, 2017.



2. Астрономия .Воронцов –Вельяминов Б.А.,Страут Е.К., Учебник .5 изд-е. -М: Дрофа, 238 с., 2018.
3. Физика Вселенной. 1-е изд., 1976, Наука, 2-е изд., 2016.
4. Климишин И.А. Астрономия наших дней.- М.: 2016.
5. Климишин И.А. Открытие Вселенной.- М.: 2017
6. Мухин Л.М. Мир астрономии, -М: Наука, 348 с , 2017.
7. Назаретян А.П. Интеллект во Вселенной.- М.: Недра, 2018.
8. Паркер Б. Мечта Эйнштейна. В поисках единой теории строения Вселенной.- М.: Наука, 2015.

## IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

### 4.1 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.

<b>Предметные результаты обучения</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<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</li></ul>	<p>Устный контроль (индивидуальный, фронтальный).</p> <p>Подготовка рефератов, презентаций.</p> <p>Тестовые задания.</p> <p>Выполнение разноуровневых заданий.</p>

<p>светящихся тел Солнечной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>Наблюдение и оценка выполнения практических действий.</p>
---	--

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 133600552358087161194895262509558337786447861787

Владелец Гайдаров Насир Алиевич

Действителен с 22.03.2024 по 22.03.2025