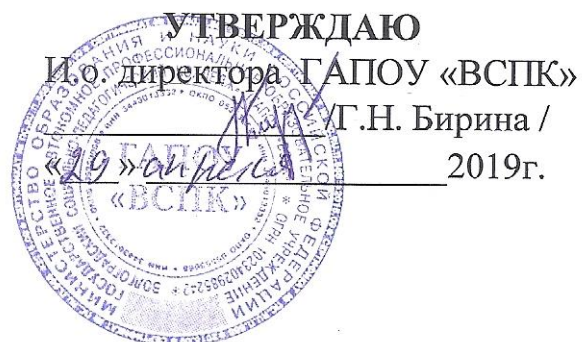


Комитет образования, науки и молодежной политики
Волгоградской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский социально-педагогический колледж»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Астрономия

Специальность среднего профессионального образования

40.02.01 Право и организация социального обеспечения
углубленной подготовки

Форма обучения
очная/заочная

Волгоград, 2019 г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Автор программы: Зарудняя А.Н., преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин ГАПОУ «ВСПК» Зарудняя

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин

Протокол заседания № 4 от «10» апреля 2017 г.

Заведующий кафедры естественнонаучных дисциплин
Новикова Н.Н. Новикова

Протокол НМС № 86 от «22» апреля 2019 г.

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе
Герасименко С.В. Герасименко

СОГЛАСОВАНО

Рецензент:

Руководитель отделения информационных технологий
ГБПОУ "Волгоградский экономико-технический колледж"
Тимошина О.В. Тимошина

«15» апреля 2019 г.

Подпись Тимошиной О.В., подтверждаю.
Наименование О.В. Зинкевич



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ».

1.1. Программа учебной дисциплины входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, обязательных для освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО: 40.02.01 Право и организация социального обеспечения (программа углубленной подготовки среднего профессионального образования).
Квалификация – юрист.

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

Дисциплина «Астрономия» входит в состав предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов.

Обучающийся должен уметь:

- У1 использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- У2 приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;
- У3 решать задачи на применение изученных астрономических законов;
- У4 осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

З1 астероид, астрономия, астрология, 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

32 определения 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.

33 роль астрономии в познании фундаментальных законов природы и формирования естественнонаучной картины мира;

34 физическую природу небесных тел и систем, строение эволюции Вселенной;

35 наиболее важные астрономические открытия, определившие развитие науки и техники;

36 методы научного познания природы.

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки
- умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя 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 физических 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 физической 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:

- формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- формирование умения решать задачи;
- формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.

1.4. Рекомендуемое количество часов/зачетных единиц на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 55 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов;
самостоятельной работы обучающегося и консультации 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зачетных единиц
Максимальная учебная нагрузка (всего)	55
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
лекции	28
практические занятия	11
контрольные работы	*
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	*
другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий	*
Самостоятельная работа студента, консультация	16
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</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, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Астрономия, ее значение.	Содержание учебного материала		3	
	1	Введение. Астрономия – наука о космосе.	1	**
	2	Эволюция взглядов человека на Вселенную	2	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия		*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа студента			
	1	Значение астрономии для формирования мировоззрения.	1	
	2	Развитие астрономических работ в России в XVIII-XX веках и их роль в решении задач прикладной геодезии	1	
Раздел 2. Практические основы астрономии.	Содержание учебного материала		14	
	1	Наблюдения в астрономии.	1	**
	2	Устройство и характеристики телескопов.	2	
	3	Астрономия дальнего космоса. Изучение околоземного пространства	1	
	4	Звездное небо.	2	
	5	Эклиптика, зодиакальные созвездия. Неравномерное движение Солнца по эклиптике.	1	
	6	Видимое движение планет. Видимое движение Солнца.	3	
	7	Фазы Луны и синодический месяц, условия наступления солнечного и лунного затмений Затмение Солнца и Луны.	3	
	8	Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира.	1	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия		4	
	1. Изменение вида звездного неба в течении суток 2. Способы определения географической широты. Небесные координаты. Небесный экватор и небесный меридиан. 3. Экваториальная система небесных координат. Горизонтальная система небесных			

	координат.			
	4. Звёздное и солнечное время. Юлианский и григорианский календари.			
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа студента			
	1	Астрономия — древнейшая из наук.	1	
	2	Современные обсерватории.	1	
	3	История календаря.	1	
Раздел 3. Законы движения небесных тел.	4	Об истории возникновения названий созвездий и звезд.	1	
	Содержание учебного материала		4	
	1	Открытие и применение закона всемирного тяготения. Движение искусственных небесных тел.	1	**
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия 1. Законы движения планет – законы Кеплера. 2. Определение расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. 3. Проверочная работа «Практические основы астрономии»		3	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа студента			
Раздел 4. Солнечная система.	Содержание учебного материала		6	
	1.	Система «Земля – Луна». Природа Луны.	1	
	2.	Планеты земной группы. Планеты – гиганты.	1	
	3.	Малые тела солнечной системы	1	
	4.	Общие сведения о Солнце. Закон Стефана-Больцмана	1	
			1	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия 1. Строение атмосферы Солнца. Внутреннее строение Солнца 2. Происхождение Солнечной системы. Солнце и жизнь Земли. Исследование Солнечной системы		2	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа студента			

	1	Методы планетных исследований. От глиняных табличек до посадочных аппаратов	1	
	2	Закономерности в Солнечной системе	1	
	5	Составление кроссворда «Солнечная система»	1	
Раздел 5. Звезды.	Содержание учебного материала		4	
	1	Расстояние до звезд.	1	
	2	Звездные системы. Экзопланеты. Двойные звезды.	1	
	3	Происхождение и эволюция звезд.	1	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия 1. Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. 2. Виды звезд. 3. Переменные и нестационарные звезды (Затменно-двойные системы, цефеиды, долгопериодические, новые и сверхновые, пульсары.)		1	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа студента			
	1	Магнитное поле Солнца.	1	
Раздел 6. Наша Галактика - Млечный Путь.	Содержание учебного материала		3	
	1	Наша Галактика. Метагалактика.	1	
	2	Другие галактики. Эволюция галактик.	1	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия 1. Происхождение галактик.		1	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа студента			
	1	Звездные населения и подсистемы галактик	1	
	2	Физические свойства галактик	1	
Раздел 7. Строение и эволюция Вселенной.	Содержание учебного материала		5	
	1	Вселенная.	1	
	2	Теория большого взрыва. Закон Хаббла.	1	
	3	Вселенная сегодня: астрономические открытия. Космология XX в.	1	
	Лабораторные работы		*	

	Практические занятия		2	
	1. Жизнь и разум во Вселенной			
	2. Проверочная работа «Солнце и звезды»			
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа студента			
	1	Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной.	1	
	2	Идеи существования внеземного разума.	1	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>(если предусмотрены)</i>			3	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i>			3	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета (учебной аудитории).

Оборудование учебного кабинета: стандартно оборудованные лекционные аудитории, аудитории для проведения практических занятий, подвижная карта звездного неба.

Технические средства обучения: ноутбук, проектор, экран, интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

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,
4. П.М.Скворцов, Т.С.Фещенко, Л.А.Шестакова], под ред. Т.С. Фещенко. — М. : Издательский центр «Академия», 2018.
5. Чаругин В.М. Астрономия. Учебник для 10—11 классов / В.М.Чаругин. — М. : Просвещение, 2018.
6. Учебные и справочные пособия

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА :

1. Куликовский П.Г. Справочник любителя астрономии / П.Г.Куликовский. — М. : Либроком, 2013.
2. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии /Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).

РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТ:

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

<http://www.myastronomy.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/>
<https://www.sites.google.com/site/auastro2/tit>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Контроль и оценки результатов освоения учебной дисциплины

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;	беседа, устный опрос, отчет о выполнении практических работ, заполнение таблиц, тестирование, сообщения
выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;	
приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;	
решать задачи на применение изученных астрономических законов;	отчет о выполнении практических работ, заполнение таблиц, тестирование
осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах.	
Знать/понимать	
смысл понятий: активность, астероид, астрономия, астрология, 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,	индивидуальный опрос, оценка при проверке практических работ, проверка конспектов лекций, самостоятельных работ;

<p>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</p>	
<p>- определения 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;</p>	<p>оценка при выполнении практических работ, проверка конспектов лекций, самостоятельных работ. отчет о выполнении практических работ, заполнение таблиц, тестирование</p>
<p>- смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге. Кеплера, Ньютона, Леверье, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Амбарцумяна, Барнарда, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна;</p>	<p>индивидуальный опрос, оценка рефератов и докладов</p>