

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ХАБАРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АСТРОНОМИЯ

20.01.01 Пожарный

уровень образования: основное общее образование

Форма обучения очная

г. Хабаровск

2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по профессии 20.01.01 Пожарный

Организация-разработчик: КГБ ПОУ ХТТБПТ

Разработчик: Демидова Ольга Хозраиловна, преподаватель

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК математического и естественно-научного цикла

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20 _____ г.
Председатель ПЦК _____ (М. Б. Михайлова).

Согласовано на заседании методического совета

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20 _____ г.
Председатель МС _____ (_____).

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего общего образования и ФГОС СПО по профессии Пожарный.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована преподавателями для осуществления общеобразовательной подготовки специалистов среднего звена естественнонаучного профиля.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования с учётом рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО №06-259 от 17.03.2015).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

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

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

Метапредметные	Предметные	Личностные
<p>– использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p> <p>– использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования</p>	<ul style="list-style-type: none">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, метеорные 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,	<p>– чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной астрономической науки;</p> <p>– готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли астрономических компетенций в этом;</p> <p>– умение использовать достижения современной астрономической науки</p>

<p>выводов для изучения различных сторон астрономических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Галлея, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Эйнштейна; • приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах. 	<p>и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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;
---	---	--

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВОСПИТАНИЯ

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов
Портрет выпускника ПОО	
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России.	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 3
Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 4

Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.	ЛР 5
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 6
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 7
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.	ЛР 8
Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности».	ЛР 9
Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся.	ЛР 10
Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.	ЛР 11
Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 12
Осознающий значимость системного познания мира, критического осмысления накопленного опыта	ЛР 18
Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить	ЛР 19
Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости	ЛР 22
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 23
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 36

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося: 36 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>36</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>36</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>18</i>
контрольные работы	<i>0</i>
<i>Итоговая аттестация в форме: зачёта с оценкой</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся)	Объём часов	ЛР	Уровень освоения
Тема 1. Введение	Что изучает астрономия. Её значение и связь с другими науками. Методы наблюдения в астрономии. Телескопы, их виды.	2	ЛР 1-12, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 36	2
Тема 2. Практические основы астрономии.	Звёзды и созвездия. Небесные координаты и звёздные карты. Видимое движение звёзд на различных географических широтах. Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика. Система: Земля-Луна. Движение и фазы Луны. Затмение Солнца и Луны. Время и календарь. Практическая работа «Небесные координаты»	8	ЛР 1-12, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 36	
Тема3. Строение Солнечной Системы	Развитие представлений о строении мира. Конфигурация планет. Синодический период. Законы движения планет Солнечной системы. Закон Всемирного тяготения. Движение искусственных спутников и космических аппаратов. Практическая работа «Строение Солнечной системы»	8	ЛР 1-12, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 36	2
Тема4. Природа тел Солнечной Системы.	Природа планет земной группы. Природа планет гигантов. Малые тела Солнечной Системы: карликовые планеты, астероиды, кометы, метеоры, болиды, метеориты.	6	ЛР 1-12, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 36	2
Тема 5. Солнце и звёзды	Строение и состав Солнца. Строение и эволюция звёзд. Переменные и нестационарные звёзды.	6	ЛР 1-12, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 36	2
Тема 6. Строение и эволюция Вселенной	Галактика Млечный Путь. Другие звёздные системы – Галактики. Основы современной космологии.	4	ЛР 1-12, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 36	2
	Зачёт с оценкой	2		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 –М.: Дрофа, 2019

Дополнительные источники:

1. Астрономия. Атлас. Н.Н. Гомулина, И.П. Карачевцева, А.А. Коханов.: Дрофа, 2019
2. Астрономия. Словарь. О.Х.Демидова. 2021

Интернет-ресурсы:

1. CENTAURE (www.astrosurf.com).
2. VIRTUAL SKY(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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Предметные результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none">• 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, космолог• ия, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорные 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;• 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;• смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Галлея, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Эйнштейна.• приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах.	<p>Устный контроль (индивидуальный, фронтальный).</p> <p>Подготовка сообщений, презентаций. Тестовые задания.</p> <p>Выполнение разноуровневых заданий. Наблюдение и оценка выполнения практических действий.</p>