



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Уфимский колледж радиоэлектроники, телекоммуникаций и безопасности

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

_____ Д.С.Никонова

« _____ » _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Астрономия

наименование учебной дисциплины

Общеобразовательный цикл образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования
(технологический профиль)

Профессия:

15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

ОДОБРЕНО

Зав. кафедрой

_____ В.Ф. Султанова

РАЗРАБОТАЛ:

преподаватель И.Ф.Исмагилов

Уфа 2021 г

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Пояснительная записка	3
2. Содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	12

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Общая характеристика учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ориентирована на получение среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования и направлена 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, строения 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.

1.2 Место учебной дисциплины в учебном плане

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл и предусматривает ресурс учебного времени в объеме 81 час. Дисциплина входит в предметную область «Естественные науки».

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	60
в том числе:	
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	12
индивидуальный проект	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающихся	21
в том числе:	
- самостоятельная работа обучающихся над индивидуальным проектом	не предусмотрено
- решение вариативных задач и упражнений	9
- чтение и анализ литературы	5
- выполнение домашних творческих работ	7
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

1.3. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате изучения астрономии на базовом уровне обучающийся 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.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»

2.1. Тематическое планирование

Наименование тем и/или вида учебной деятельности обучающихся	Количество учебных часов аудиторной нагрузки	Содержание	Наименование домашнего задания
Тема 1. Введение. Предмет астрономии	2	Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики. Основы практической астрономии, использования методов исследований в астрономии. Использование приобретенных знаний и умений жизни для понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук	Работа с учебником [2] Введение §1,2
Самостоятельная работа обучающихся	1	Выполнение домашней творческой работы	
Тема 2. Небесная сфера. Звездная карта. Созвездия	4	Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя	Работа с учебником [1] §3-6
Самостоятельная работа обучающихся	1	Подготовка доклада. Оценивание информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.	

Практическая работа № 1 «Наблюдение ярких звезд»	2	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.	Оформление отчета
Самостоятельная работа обучающихся	1	Решение вариативных задач и упражнений	
Практическая работа № 2 «Изучение различий в видимой яркости, цвете и блеске звезд»	2	Возможные пути эволюции звезд различной массы. Взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость"	Оформление отчета
Самостоятельная работа обучающихся	1	Решение вариативных задач и упражнений	
Тема 3 Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь	2	Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь	Работа с учебником [1]§7-9
Самостоятельная работа обучающихся	1	Решение вариативных задач и упражнений	
Тема 4 Структура и масштабы Солнечной системы.	2	Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет.	Работа с учебником [1]§10,11
Самостоятельная работа обучающихся	1	Решение вариативных задач и упражнений	
Тема 5 Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров	4	Законы движения небесных тел. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров тел.	Работа с учебником [1]§12,13
Самостоятельная работа обучающихся	1	Решение вариативных задач и упражнений	
Тема 6. Небесная механика. Законы Кеплера	4	Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. движение искусственных небесных тел	Работа с учебником 14
Самостоятельная работа обучающихся	1	Решение вариативных задач и упражнений	
Тема 7. Происхождение Солнечной системы. Система Земля – Луна.	2	Солнечная система. Происхождение Солнечной системы. Система Земля – Луна	Работа с учебником [1]§15,16
Самостоятельная работа обучающихся	1	Решение вариативных задач и упражнений	

Тема 8. Планеты земной группы.	2	Планеты земной группы. Планеты- гиганты.	Работа с учебником [1]§17
Самостоятельная работа обучающихся	1	Решение вариативных задач и упражнений	
Тема 9 Планеты-гиганты. Спутники и кольца	2	Планеты- гиганты.	Работа с учебником 18
Самостоятельная работа обучающихся	1	Решение вариативных задач и упражнений	
Тема 10. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность	2	Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.	Работа с учебником [1]§19,20
Самостоятельная работа обучающихся	1	Решение вариативных задач и упражнений	
Тема 11. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты.	4	Методы астрономических исследований. Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты..	Работа с учебником [1]§21
Самостоятельная работа обучающихся	1	Решение вариативных задач и упражнений	
Практическая работа № 3 «Наблюдение планет»	4	Основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел. Принцип действия оптического телескопа, физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов.	Оформление отчета
Самостоятельная работа обучающихся	1	Решение вариативных задач и упражнений	

Тема 12 Спектральный анализ. Эффект Доплера.	4	Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты. Спектральный анализ. Эффект Доплера	Работа с учебником [1]§22
Самостоятельная работа обучающихся	1	Решение вариативных задач и упражнений	
Тема 13. Закон смещения Вина. Закон Стефана - Больцмана.	2	Закон смещения вина. Закон Стефана-Больцмана. Компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта	Работа с учебником [2]§23-24
Самостоятельная работа обучающихся	1	Решение вариативных задач и упражнений	
Практическая работа № 4 «Наблюдение Солнца»	4	Различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; Использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта.	Оформление отчета
Самостоятельная работа обучающихся	1	Решение вариативных задач и упражнений	
Тема 14. Звезды.Двойные и кратные звезды. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии.	4	Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звезд, параллакс. двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. проблема существования жизни во вселенной. Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химических элементов. переменные и вспыхивающие звезды. коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии.	Работа с учебником [1]§25
Самостоятельная работа обучающихся	1	Решение вариативных задач и упражнений	
Тема 15 . Строение Солнца	4	Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. роль магнитных полей	Работа с учебником [1]§26

		на солнце. Солнечно-земные связи	
Самостоятельная работа обучающихся	1	Решение вариативных задач и упражнений	
Тема 16. Наша Галактика - Млечный Путь.	2	Наша Галактика - Млечный Путь. Состав и структура	Работа с учебником [1]§27,28
Самостоятельная работа обучающихся	1	Решение вариативных задач и упражнений	
Тема 17 Галактики. Открытие других галактик	2	Галактики.звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики.темная материя	Работа с учебником [1]§28
Самостоятельная работа обучающихся	1	Решение вариативных задач и упражнений	
Всего:	81		

3 . УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учено-методическое обеспечение

Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины состоит:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;

- учебно-методический комплекс учебной дисциплины;
- контрольно-оценочные материалы текущего контроля;
- контрольно-оценочные материалы итогового контроля.
- методические рекомендации по проведению лабораторных работ;
- методические рекомендации по проведению практических работ;
- методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы.
- раздаточный материал.

3.2. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории физики.

Оборудование лаборатории физики :

Учебная аудитория 407 корпус 1. Лаборатория физики

Оборудование учебного кабинета:

Персональный компьютер преподавателя, Блок питания высоковольтный БПВ 1, ООО СПКБ, 2002 г/в №001360560; Блок питания низковольтный БПН 1, ООО СПКБ, 2002 г/в, №0001360570; Комплект демонстрационный электромагнетизм КДЭ-2, ООО СПКБ, 2002 г/в, №0001360564; Комплект демонстрационный КДЭ-3 перемен. ток 1, ООО СПКБ, 2002 г/в, №0001360565; Комплект демонстрационный КДЭО Электромагнетизм и оптика, ООО СПКБ, 2002 г/в, №0001360563; Комплект демонстрационный КДЭ-4 Основы радиосвязи, ООО СПКБ, 2002 г/в, 0001360561; Комплект демонстрационный КДЭ-5 свойства электромагнитных волн, ООО СПКБ, 2002 г/в, №0001360599; Комплект лабораторный КЛЭ электродинамика 7, ООО СПКБ, 2002 г/в, 0001360801-0001360807; Машина волновая, ООО СПКБ, 2002 г/в, 0001360559; Осциллограф, ЮНОСТЬ 34 ТБ-4301ДА, 2002 г/в, 0001360571; Прибор комбинированный цифровой ПКЦ-3, ООО СПКБ, 2002 г/в, 0001360562; Телевизор Samsung CS -21 М-21 ZQQ, 0001361405; Трансформатор универсальный ООО СПКБ, 2002 г/в, 0001380572, DBD-проигрыватель, Samsung DBD-P-191, 0001380807; Комплект лабораторный для изучения полупроводниковых приборов 7, ООО СПКБ, 2002 г/в, №0001380808; Комплект лабораторный КЛО оптика, ООО СПКБ, 2002 г/в, №0001380794; Амперметр лабораторный, ТУ 25-04-3574-78, Завод электроизмерительных приборов, 1987 г/в; Вольтметр лабораторный, ТУ 25-04-3574-78 завод электроизмерительных приборов, 1987 г/в; Аппарат проекционный универсальный с оптической скамьей ФОС, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром, 1979 г/в; Барометр-анероид БР-52, Паспорт 2830000 П, ТУ-79 РСФСР, Главучтехпром, 1987 г/в; Батарея конденсаторов БК, ТУ79, Электроприбор, 1986; Весы учебные с гирями, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром, 1988; Модель броуновского движения, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром, 1975; Диск вращающийся с набором принадлежностей ДВр, ТУ-79 РСФСР, Главучтехпром, 1986; Выпрямитель полупроводниковый универсальный ВУП-2, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром, 1975; Гальванометр демонстрационный, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром; Генератор высоковольтный школьный «СПЕКТР-1», ТУ-79 РСФСР Главучтехпром, 1986; Источник питания, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром, 1984; Камертон, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром; Катушка дроссельная КД, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром, 1983; Прибор для демонстрации спектров электрического поля ПДС, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром, 1085; Магазин сопротивлений демонстрационный МСД, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром, 1975; Машина волновая ТУ-79 РСФСР Главучтехпром, 1983 г/в; Осветитель теневого проецирования ОТП, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром, 1981 г/в; Плитка электрическая лабораторная ПЭЛ, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром, 1982; Прибор для демонстрации видов деформации, ТУ-79

РСФСР Главучтехпром; Магниты ТУ-79 РСФСР Главучтехпром; Машина постоянного тока МЭ ТУ-79 РСФСР Главучтехпром, 1987; Микроскоп биологический упрощенный МБУ-4, Паспорт АЛЗ.650.001 ПС, 1978 г/в; Модели кристаллических решеток, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром; Трубки спектральные учебные ТСУ, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром, 1986г/в; Катушка для демонстрации магнитного поля тока, ТУ-79, Физэлектроприбор, 1964; Прибор Е-7, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром; Прибор для изучения газовых законов, ТУ-79 РСФСР 7-88 Главучтехпром, 1985 г/в; Прибор для демонстрации зависимости сопротивления металлов от температуры ПСМТ, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром, 1985; Реостаты ползунковые, ТУ-79 РСФСР 7-85 Главучтехпром, 1987; Спектроскоп двухтрубный, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром, 1985; Термометр на терморезисторе ТНТ-М, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром, 1981; Тестер Ц4328, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром; Таблицы по физике; Трансформатор универсальный ТрУ, ТУ-79 Физэлектроприбор УНИ, 1987; Электрометры с принадлежностями, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром, 1974; Штативы, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром, 1982; Электродвигатель ЭД, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром; Щит распределительный лабораторный ЩРЛ, ТУ-79 РСФСР Главучтехпром, 1985г/в, б/н; Стол компьютерный КП-1, М257345 9109, 0001389109. планшеты с физическими таблицами.

Технические средства обучения::видеофильмы; мультимедийный самоучитель по физике TeachPro Физика; видеозадачник по физике.

3.3. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

- 1.Воронцов, Вельяминов Б.А Астрономия: 11 кл (Текст):учебник/
Вельяминов Б.А. Воронцов, Е.К Страут -5 е изд, стер -М.Дрофа,2018.-238с:ил . 25 экз
- 2.Пинский А.А Физика: учебник / А.А Пинский, Г.Ю.Граковский; под общ ред.
Ю.И.Дика, Н.С Пурышевой.- 4 –е изд, испр – М.Форум: ИНФРА – М, 2017.-560сил
(СПО). – Режим доступа <http://znanium.com/catalog/product/559355>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения студентами индивидуальных заданий, выполнения творческих работ, тестирования во время дифференциального зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Тестирование по теме № 1
- 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;	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	Наблюдение за выполнением практических заданий по теме № 4
характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание	Наблюдение за выполнением практической работы № 3

и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;	курса не освоено, необходимые умения не сформированы,	
- 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;	выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Наблюдение за выполнением практической работы №1, № 2 .
- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;		Тестирование по теме № 8
- 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.		Тестирование по теме №1
-оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.		Наблюдение за выполнением самостоятельной работы по темам № 1, 13, 15-17
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		Опрос по теме № 7, 8, 9, 10

- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина		Тестирование по теме № 3
-смысл физического закона Хаббла		Опрос по теме № 10, 11
- основные этапы освоения космического пространства		Опрос по теме № 9
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы		Тестирование по теме № 12
- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики		Опрос по теме № 13

