

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Алексеевское профессиональное училище»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «Алексеевское
профессиональное училище»
_____ Л.М. Глотова
« ____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.08 АСТРОНОМИЯ

ОПОП по специальности

38.02.04 Коммерция (по отраслям)

п. Авангард, 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.08 Астрономия разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Алексеевское профессиональное училище».

Разработчик: Амельченко Галина Павловна, преподаватель.

ОДОБРЕНО

Методической комиссией

Председатель

_____ /Зотова Н.В. /

«__» _____ 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 17 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ | 22 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.08 АСТРОНОМИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.04 Коммерция (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы профессий/специальностей 38.00.00 Экономика и управление.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

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

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями, 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.

| Код | Наименование результата обучения |
|------------|---|
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать |

| | |
|-------|---|
| | их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 8 | Вести здоровый образ жизни, применять спортивно-оздоровительные методы и средства для коррекции физического развития и телосложения. |
| ОК 9 | Пользоваться иностранным языком как средством делового общения. |
| ОК 10 | Логически верно, аргументированно и ясно излагать устную и письменную речь. |
| ОК 11 | Обеспечивать безопасность жизнедеятельности, предотвращать техногенные катастрофы в профессиональной деятельности, организовывать, проводить и контролировать мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. |
| ОК 12 | Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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;
- владеть навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

- использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- владеть 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;
- характеризовать особенности суточного движения Солнца, определять основные фазы Луны, уверенно владеть символикой и терминологией, определять расстояния и размеры небесных тел в Солнечной системе, определять массы небесных тел, описывать внешний вид небесных тел, характеризовать Солнце как звезду, определять расстояния до звезд, массу звезд, светимость, описывать галактики и анализировать методы современной космологии;
- анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- основополагающие астрономические понятия, теории, законы и закономерности, 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;

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки, проявлять устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| В том числе: | |
| Лабораторные работы | - |
| Практические занятия | 12 |
| Контрольные работы | 1 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 18 |
| В том числе: | |
| работа с информационными материалами | - |
| подготовка реферата, сообщения | 13 |
| самостоятельное изучение темы; | 4 |
| решение задач | 1 |
| <i>Итоговая аттестация</i> в форме дифференцированного зачёта | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, контрольные, лабораторные и практические работы | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> |
| Раздел 1. Введение | | 2 | |
| Тема 1.1. Предмет астрономии | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Астрономия, ее роль в развитии цивилизации. | 1 | 1 |
| | Практические занятия Практическое занятие №1: используя сервис Google Maps, посетить МКС и описать ее устройство и назначение. | 1 | 2 |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа Сообщение на тему «Достижения человечества в освоении космоса». | 2 | 3 |
| Раздел 2. Изменения звёздного неба | | 5 | |
| Тема 2.1. Звёздное небо | Содержание учебного материала Звезды и созвездия. Небесная сфера. Изменение вида звездного неба в течение суток. Изменение вида звездного неба в течение года. Способы определения географической широты. Летоисчисление. Календарь. | 4 | 1 |
| | Практические занятия Практическое занятие №2: решение задач на определение географической широты и высоты светила. | 1 | 2 |
| | Контрольные работы | | |

| | | | |
|---|---|----------|---|
| | Самостоятельная работа Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Раздел 3. Устройство Солнечной системы | | 5 | |
| Тема 3.1. Строение Солнечной системы | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Видимое движение планет. Развитие представлений о строении мира. Две системы мира. | 2 | 1 |
| | Практические занятия | | |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа | | |
| Тема 3.2. Законы движения небесных тел | Содержание учебного материала | 3 | |
| | Законы Кеплера. Определение расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. | 2 | 1 |
| | Практические занятия Практическое занятие №3: решение задач с использованием законов Кеплера. | 1 | 2 |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа | | |
| Раздел 4. Физическая природа тел Солнечной системы | | 8 | |
| Тема 4.1. Система «Земля-Луна» | Содержание учебного материала | 3 | |
| | Система «Земля – Луна». Фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Природа Луны. | 3 | 1 |

| | | | |
|--|---|----------|----------|
| | Практические занятия | | |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа Сообщение на тему «Лунные породы». | 1 | 3 |
| Тема 4.2. Планеты Солнечной системы | Содержание учебного материала | 5 | |
| | Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. | 3 | 1 |
| | Практические занятия Практическое занятие №4: составление таблицы «Поверхности планет земной группы». Практическое занятие №5: составление таблицы «Спутники и кольца планет-гигантов» | 2 | 2 |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа Сообщение на тему «Метеорные потоки». | 2 | 3 |
| | Раздел 5. Солнце и звезды | | 9 |
| Тема 5.1. Солнце | Содержание учебного материала | 4 | 2 |
| | Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца. | 2 | 1 |
| | Практические занятия Практическое занятие №6: Исследование источников энергии Солнца. Практическое занятие №7: решение задач с использованием формул темы. | 2 | 2 |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа | 2 | 3 |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| | Сообщение на тему «Солнечная активность и ее влияние на Землю». | | |
| Тема 5.2. Звёзды | Содержание учебного материала | 5 | |
| | Расстояния до звёзд. | 1 | 1 |
| | Практические занятия Практическое занятие №8: решение задач на определение пространственных скоростей звёзд. Практическое занятие №9: составление таблицы «Физическая природа звёзд». Практическое занятие №10: вычисление массы двойных звезд. | 3 | 2 |
| | Контрольные работы Контрольная работа Рубежная. | 1 | 2 |
| | Самостоятельная работа Самостоятельное изучение темы «Физические переменные, новые и сверхновые звёзды». | 2 | 3 |
| Раздел 6. Строение и эволюция Вселенной | | 6 | |
| Тема 6.1. Наша Галактика — Млечный Путь | Содержание учебного материала | 3 | |
| | Наша Галактика. Другие Галактики. | 2 | 1 |
| | Практические занятия Практическое занятие №11: составить схему мегагалактики. | 1 | 2 |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа Реферат на тему «Мегагалактики». | 6 | 3 |

| | | | |
|--|---|-----------|-----------|
| Тема 6.2. Строение и эволюция Вселенной | Содержание учебного материала | 1 | 2 |
| | Происхождение и эволюция Галактик и звёзд. | 1 | 1 |
| | Практические занятия | | |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа самостоятельное изучение темы «Происхождение планет». | 2 | 3 |
| Тема 6.3. Жизнь и разум во Вселенной | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Эволюция Вселенной и жизнь. | 1 | 1 |
| | Практические занятия Практическое занятие №12: исследование проблемы внеземных цивилизаций. | 1 | 2 |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа | | |
| | Дифференцированный зачет | 1 | |
| | Итого | 36 | |
| | | | 18 |

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. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины ОУП.08 Астрономия

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Астрономия.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;
- астрономическое оборудование;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-астрономов, модели и др.);
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники

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, 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. Учебные и справочные пособия
6. Куликовский П.Г. *Справочник любителя астрономии* / П.Г. Куликовский. — М.: Либроком, 2013. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии /Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).

Дополнительные источники:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в текущей редакции).
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изм. и доп. от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.).
3. Приказ Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» от 29 июня 2017 г. № 613.
4. Письмо Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08.
5. Информационно-методическое письмо об актуальных вопросах модернизации среднего профессионального образования на 2017/2018 г. — <http://www.firo.ru/>
6. Горелик Г.Е. Новые слова науки — от маятника Галилея до квантовой гравитации. — Библиотечка «Квант», вып.127. Приложение к журналу «Квант», № 3/2013. — М.: Изд-во МЦНМО, 2017.
7. Кунаш М.А. *Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б.А. Воронцова-Вельяминова, Е.К. Страута* /М.А. Кунаш — М.: Дрофа, 2018.
8. Кунаш М.А. *Астрономия. 11 класс. Технологические карты уроков по учебнику Б.А. Воронцова-Вельяминова, Е.К. Страута* / М.А. Кунаш — Ростов н/Д: Учитель, 2018.

9. Левитан Е.П. Методическое пособие по использованию таблиц — file:///G:/Астрономия/astronomiya_tablicy_metodika.pdf

10. Сурдин В.Г. Астрономические задачи с решениями / В.Г. Сурдин. — Издательство ЛКИ, 2017.

Интернет-ресурсы

1. Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.su/EAAS>

2. Гомулина Н.Н. Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс] — Режим доступа:

<http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>

3. Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>

4. Сервис Google Maps.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий: сообщений, докладов, исследований и пр.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| Умения | |
| - 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; | тестирование, индивидуальный и фронтальный опрос; защита сообщений, ответы на контрольные вопросы; защита презентаций, фронтальный опрос, наблюдение за деятельностью обучающихся; ответы на контрольные вопросы, письменный контроль; тестирование наблюдение за деятельностью обучающихся при освоении учебной дисциплины; письменный контроль; выступления с сообщениями письменный контроль (тестирование) устный контроль, экспертная оценка на занятиях; фронтальный и индивидуальный опрос наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; |

| | |
|---|---|
| <p>- владеть навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;</p> <p>- использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;</p> <p>-владеть 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;</p> <p>- характеризовать особенности суточного движения Солнца, определять основные фазы</p> | <p>фронтальный опрос; выступления на семинаре, подготовка сообщений, выступление с сообщением</p> <p>наблюдение, тестирование, фронтальный опрос;</p> <p>наблюдение, тестирование, фронтальный опрос;</p> <p>наблюдение, устный контроль;</p> <p>терминологический диктант, тестирование, защита сообщения;</p> <p>экспертная оценка на практических занятиях; решение задач</p> <p>устные ответы на опросе;</p> <p>письменный контроль;</p> <p>наблюдение, письменный контроль;</p> <p>экспертная оценка по результатам наблюдений при освоении учебной дисциплины; фронтальный опрос;</p> <p>оценка на практических занятиях, решение задач</p> <p>выполнение презентаций</p> <p>защита докладов и рефератов, сообщений</p> <p>дифференцированный зачет</p> |
|---|---|

| | |
|--|--|
| <p>Луны, уверенно владеть символикой и терминологией, определять расстояния и размеры небесных тел в Солнечной системе, определять массы небесных тел, описывать внешний вид небесных тел, характеризовать Солнце как звезду, определять расстояния до звезд, массу звезд, светимость, описывать галактики и анализировать методы современной космологии;</p> <p>- анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека.</p> | |
| <p>Знания</p> | |

| | |
|---|---|
| <p>- сформированности представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</p> <p>- понимания сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;</p> <p>- основополагающих астрономических понятий, теорий, законов и закономерностей, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;</p> <p>- сформированности представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</p> <p>- осознания роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области;</p> <p>- сформированности научного мировоззрения,</p> | <p>тестирование, индивидуальный и фронтальный опрос;</p> <p>защита сообщений, ответы на контрольные вопросы;</p> <p>защита презентаций, фронтальный опрос, наблюдение за деятельностью обучающихся;</p> <p>ответы на контрольные вопросы, письменный контроль; тестирование</p> <p>наблюдение за деятельностью обучающихся при освоении учебной дисциплины;</p> <p>письменный контроль; выступления с сообщениями</p> <p>письменный контроль (тестирование)</p> <p>устный контроль, экспертная оценка на занятиях;</p> <p>фронтальный и индивидуальный опрос</p> <p>наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; фронтальный опрос; выступления на семинаре, подготовка сообщений, выступление с сообщением</p> <p>наблюдение, тестирование, фронтальный опрос;</p> <p>наблюдение, тестирование, фронтальный опрос;</p> <p>наблюдение, устный контроль;</p> <p>терминологический диктант, тестирование, защита сообщения;</p> <p>экспертная оценка на практических занятиях; решение задач</p> <p>устные ответы на опросе;</p> <p>письменный контроль;</p> <p>наблюдение, письменный контроль;</p> |
|---|---|

| | |
|--|---|
| <p>соответствующего современному уровню развития астрономической науки, проявлять устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии.</p> | <p>экспертная оценка по результатам наблюдений при освоении учебной дисциплины; фронтальный опрос; оценка на практических занятиях, решение задач</p> <p>выполнение презентаций</p> <p>защита докладов и рефератов, сообщений</p> <p>дифференцированный зачет</p> |
|--|---|

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе учебной дисциплины

Лист дополнений и изменений, внесенных в программу

| № изменения, дата внесения; № страницы с изменением | |
|---|--------------|
| БЫЛО | СТАЛО |
| <i>Основание:</i> | |
| <i>Подпись лица, внесшего изменения</i> | |