МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

**БД.06 «Астрономия»**

программы подготовки специалистов среднего звена

для специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

(базовой подготовки)

г.Ростов-на-Дону

2022 г.

|  |  |
| --- | --- |
| **ОДОБРЕНО**  На заседании цикловой комиссии  «Математических и естественнонаучных дисциплин»  Протокол № 1 от 31 августа 2022 года  Председатель ЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Ш. Джалагония | **УТВЕРЖДАЮ:**  Зам. директора по НМР  \_\_\_\_\_\_\_И.В.Подцатова  «31» августа 2022 г. |

Программа общеобразовательной учебной дисциплина «Физика» предназначена для изучения «Астрономия» в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», на базе основного общего образования.

# Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, утвержденного [приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями)](http://ivo.garant.ru/document/redirect/70188902/0), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия», в соответствии с примерной программой общеобразовательной дисциплины «Астрономия», письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2021№ 05-401 « О направлении методических рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики»

***Разработчик:***

Дронова Р.В. – преподаватель Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики»

***Рецензент:***

Шмыгина А.Е. преподаватель высшей категории КРИИПТ

**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…………

# **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

* 1. **Область применения рабочей программы.**

Рабочая программа учебной дисциплины БД.06 Астрономия является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Рабочая программа предназначена для студентов очной формы обучения.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.**

Учебная дисциплина БД.06 Астрономия входит   
в общеобразовательный цикл, является базовой учебной дисциплиной, изучается во II семестре.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

Содержание программы БД.06 «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, 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. **Результаты освоения дисциплины БД.06 «Астрономия»**

Освоение содержания учебной дисциплины БД.06 «Астрономия» обеспечивает до­стижение студентами следующих результатов:

**­** Личностных:

Л1 Воспитание убежденности в возможности познание законов природы, использования достижений астрономии на благо развития человеческой цивилизации.

Л2 Необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач.

Л3 Уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания.

Л4 Готовности к моральной- этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды.

**­** Метапредметных:

М1 Овладения умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений.

М2 Практически использовать знания

М3 Оценивать достоверность естественнонаучной информации

М4 Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий.

М5 Использования приобретенных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, обеспечение безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможности применение знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

**­** Предметных:

П1. Знать смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороит, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;

П2 Смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;

П3 Смысл физического закона Хаббла;

П4 Знать основные этапы освоения космического пространства;

П5 Знать Гипотезы происхождения Солнечной системы;

П6 Основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;

П7 Представлять размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

П8 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;

П9 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;

П10 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;

П11 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;

П12 Использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

П13 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;

-оценки информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях".

**1.6 Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических и лабораторных занятий:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Индекс и название УД, МДК, практики | Количество часов по учебному плану на практические занятия | в том числе, практическая подготовка | Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности |
| БД.06 Астрономия | 19 часов | 12 часов | *Тема 3 Солнечная система*  **Практическое занятие №2.**  Изучение звёздного неба с помощью подвижной карты.  *Тема 4 Методы астрономических исследований*  **Практическое занятие №3**.  Законы Кеплера.  **Практическое занятие №**4. Компьютерное моделирование движения небесных тел.  *Тема 5 Звезды*  **Практическое занятие №5**.  Свойства и характеристики тел Солнечной системы.  *Тема 6 Наша Галактика- Млечный Путь* **Практическое занятие №6**.  Солнечная активность.  *Тема 7 Галактики. Строение и эволюция Вселенной*  **Практическое занятие №8.** Астрономическая картина мира - картина строения и эволюции Вселенной |

**2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Объём ОП (всего)** | *39* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *39* |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | *20* |
| практические занятия | *19* |
| ***Промежуточная аттестация по дисциплине***  *Дифференцированный зачет* | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины БД.06 Астрономия**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.** | Объем часов | **Освоение следующих результатов (ЛР, МР, ПР)** | |
| **Введение** | Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. История развития отечественной космонавтики. | **2** | ЛР4, МР1, ПР2 | |
| **Тема 1.** Основы практической астрономии | **Содержание учебного материала** |  | | |
| 1.1 Небесная сфера. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. | **2** | ЛР2, МР3 | |
| 1.2 Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь. | **2** | ЛР3, МР5 | |
| **Тема 2.** Законы движения небесных тел | **Содержание учебного материала** |  |  | |
| 2.1 Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. | **2** | ЛР1, МР2 | |
| 2.2 Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. Небесная механика. Законы кеплера. определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел. | **2** | МР1, ПР4 | |
| **Практическое занятие №1.** Методы астрофизическихисследований | **2** | ЛР2, ПР3 | |
| **Тема 3.** Солнечная система | **Содержание учебного материала** |  |  | |
| 3.1 Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность. | **2** | ЛР4, МР1, ПР1 | |
| **Практическое занятие №2.** Изучение звёздного неба с помощью подвижной карты. | **2** | МР5, ПР8 | |
| **Тема 4.** Методы астрономических исследований | 4.1 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. Закон смещения вина. Закон стефана-Больцмана. | **2** | МР2, ПР5 | |
| **Практическое занятие №3**. Законоы Кеплера. | **2** | ЛР3, ПР7 | |
| **Практическое занятие №**4. Компьютерное моделирование движения небесных тел. | **2** | ЛР4, ПР9 | |
| **Тема 5.** Звезды | 5.1 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. Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на солнце. Солнечно-земные связи. | **2** | ЛР1, МР4, ПР6 | |
| **Практическое занятие №5**. Свойства и характеристики тел Солнечной системы. | **2** | МР1, ПР13 | |
| **Тема 6.** Наша Галактика - Млечный Путь | 6.1 Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя. | **2** | МР2, ПР10 | |
| **Практическое занятие №6**. Солнечная активность.  **Практическое занятие №7**. Особенности Солнца. | **2** | ЛР3, ПР12 |
| **2** | ЛР1, МР5 |
| **Тема 7.** Галактики. Строение и эволюция Вселенной | 7.1 Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция вселенной. Большой Взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия. | **2** | МР3, ПР11 | |
| **Практическое занятие №8.** Астрономическая картина мира - картина строения и эволюции Вселенной | **2** | ЛР4, МР5, ПР13 | |
| **Практическое занятие №9**. Элементы астрономии. | **2** | ЛР2, ПР4 | |
|  | **Зачетное занятие** | **1** |  | |
| **Всего** |  | **39** |  | |

Уровень усвоения:

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.06 Астрономия**

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

Для реализации программы учебной дисциплины БД.06 **Астрономия** имеется в наличии:

* технические средства обучения:
* телевизор;
* видеомагнитофон;
* карты звёздного неба;
* средства информационных технологий:
* мультимедийный проектор;
* ПК;
* программное обеспечение.

**3.2. Информационное обеспечение обучения.**

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

**Рекомендуемая литература:**

* Астрономия. Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут (ООО "Дрофа", АО "Просвещение") 10-11 кл.2019г
* Астрономия. Е.П. Левитан (АО "Просвещение") 11 кл., 2019
* Астрономия. В.М. Чаругин (АО "Просвещение") 10-11 кл.2018
* Астрономия. А.В. Засов, В.Г. Сурдин (ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", АО "Просвещение") 10-11 кл.2018

**4. Контроль и оценка результатов освоения   
УЧЕБНОЙ Дисциплины**

# **Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины БД.06 Астрономия осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, и регламентируется локальным Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «РКСИ».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Личностные результаты** | **Критерии оценки личностных результатов обучающихся** | **Формы и методы контроля оценки личностных результатов** |
| ЛР 1,  ЛР 2,  ЛР 3,  ЛР 4 | * соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; * конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; * демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; * готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; | анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе;  анализ самооценки событий обучающимися;  педагогический и психологический мониторинг;  анализ проявления обучающимися качеств своей личности: оценка поступков, осознание своей жизненной позиции, культурного выбора, мотивов личностных целей;  анализ портфолио. |
| ЛР 3 | * демонстрация интереса к будущей профессии; | анализ выполнения практических занятий по учебным дисциплинам/ ПМ, самостоятельных работы обучающихся, ответов на устные вопросы и решение ситуационных задач, проверка домашнего задания выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований;  анализ готовности и способности делать осознанный выбор своей образовательной траектории;  портфель достижений (портфолио). |
| ЛР 2 | * добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан; | анализ проявления обучающимися качеств: оценка поступков, осознание своей жизненной позиции, культурного выбора, мотивов личностных целей;  анализ участия в общественной жизни колледжа и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности. |
| ЛР 4 | * проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; | анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ);  экспертная оценка;  наблюдение |
| **Метапредметные результаты** | **Критерии оценки метапредметных результатов обучающихся** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| МР 1 Овладения умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений | оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;  оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;  оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;  оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. | Письменный опрос (тестирование)  Устный опрос (индивидуальный, фронтальный.)  Тестирование по разделу.  Дифференцированный зачёт (устный опрос) |
| МР 2 Практически использовать знания | Письменный опрос (тестирование). Тестирование по разделу.  Дифференцированный зачёт (устный опрос) |
| МР 3 Оценивать достоверность естественнонаучной информации | Письменный опрос (тестирование)  Устный опрос (индивидуальный, фронтальный.)  Тестирование по разделу.  Дифференцированный зачёт (устный опрос) |
| МР 4 Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий | Письменный опрос (тестирование). Тестирование по разделу.  Дифференцированный зачёт (устный опрос) |
| МР 5 Использования приобретенных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, обеспечение безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможности применение знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности | Письменный опрос (тестирование). Тестирование по разделу.  Дифференцированный зачёт (устный опрос) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(предметные)** | **Критерии оценивания** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| П1 Знать 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;  П2 Смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;  П3 Смысл физического закона Хаббла;  П4 Знать основные этапы освоения космического пространства;  П5 Знать Гипотезы происхождения Солнечной системы;  П6 Основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;  П7 Представлять размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики:  П8. 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;  П9 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;  П10 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;  П11 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;  П12 Использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;  П13 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;  -оценки информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях". | оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;  оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;  оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;  оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. | Письменный опрос (тестирование)  Устный опрос (индивидуальный, фронтальный.)  Тестирование по разделу.  Дифференцированный зачёт (устный опрос)  Письменный опрос (тестирование). Тестирование по разделу.  Дифференцированный зачёт (устный опрос)  Письменный опрос (решение задач). Тестирование по разделу.  Дифференцированный зачёт (устный опрос)  Письменный опрос (тестирование). Тестирование по разделу.  Дифференцированный зачёт (устный опрос)  Устный опрос (индивидуальный, фронтальный). Тестирование по разделу.  Дифференцированный зачёт (устный опрос)  Письменный опрос (тестирование). Тестирование по разделу.  Дифференцированный зачёт (устный опрос)  Устный опрос (фронтальный, индивидуальный). Письменный опрос (решение задач). Тестирование по разделу.  Дифференцированный зачёт (устный опрос) |
| Письменный опрос (тестирование). Тестирование по разделу.  Дифференцированный зачёт (устный опрос) |
| Письменный опрос (решение задач). Тестирование по разделу.  Дифференцированный зачёт (устный опрос)  Устный опрос (индивидуальный, фронтальный). Тестирование по разделу.  Дифференцированный зачёт (устный опрос)  Практическая проверка при проведении практических занятий.  Письменный опрос (решение задач). Тестирование по разделу.  Дифференцированный зачёт (устный опрос)  Практическая проверка при проведении практических занятий. Тестирование по разделу. Дифференцированный зачёт (устный опрос)  Письменный опрос (тестирование) Тестирование по разделу.  Дифференцированный зачёт (устный опрос) |

Лист согласования

**Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год**

Дополнения и изменения к рабочей программе на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ учебный год по дисциплине Наименование\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В рабочую программу дисциплины «…» внесены следующие изменения:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины «….» обсуждены на заседании ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Протокол № \_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_