|  |  |
| --- | --- |
| **C:\Documents and Settings\админ\Рабочий стол\ЛОГОТИП - 2014г\Логотип 2.png** | **Министерство образования Иркутской области**  Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области  **«Ангарский политехнический техникум»** |

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 **Технология отрасли**

Специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования ( по отраслям)

2022г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Стр. |
| 1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 5 |
| 1. **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 8 |
| 1. **условия РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ дисциплины** | 14 |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 15 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Процессы и аппараты**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности:

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

( по отраслям)

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы: общепрофессиональные дисциплины.**

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять материальные и энергетические расчеты технологических показателей производств нефтехимической отрасли;

- составлять и делать описание технологических схем нефтехимических процессов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;

- теоретические основы физико -химических процессов;

- основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства;

- технологические системы основных нефтехимических производств и их аппаратурное оформление.

**1.4. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:**

Программа учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

Общие компетенции (ОК):

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. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5 Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4 Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4 Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

**1.5. Обоснование вариативной части** (согласно учебному плану по специальности) 42час

В программе учебной дисциплины 32 часа отведено на изучение знаний и умений студентов по дисциплине согласно ФГОС СПО, а 42 часа добавлено из вариативной части для углубленного изучения предмета. С учетом распределения выпускников преимущественно на нефтеперерабатывающий и нефтехимический заводы АО «АНХК», будущему специалисту необходимо знать: основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства: технологические системы основных нефтехимических производств, понимать физико-химические процессы производства, разбираться в технологических схемах, а также выполнять расчеты технологических показателей производств нефтехимической отрасли.

**1.6. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки 74 часа, в том числе:

в форме практической подготовки 46 часов;

самостоятельной работы обучающегося 2 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| --- | --- |
| **Объем образовательной нагрузки** | *72* |
| **Самостоятельная работа** | *2* |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | *74* |
| в том числе: | |
| Учебные занятия | *26* |
| Практические и/или лабораторные занятия | *46* |
| Курсовая работа (проект) | *0* |
| **Консультации** | ***2*** |
| **Промежуточная аттестация *в форме* (указать*)*** | ***Дифференцированный зачет*** |

*Во всех ячейках со звездочкой (\*) следует указать объем часов.*

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

**Технология отрасли**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № заня  тий | Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий | Коли  чество часов  (аудиторных) | **Количество часов в форме практической подготовки** | Вид занятий | Наглядные пособия и ИОР | Домашнее задание | Формируемые компетенции  ОК, ПК. |
|  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Введение. Производственная структура предприятия. | 2 |  | Комбинированный  урок | Л. 1 | Л.1, с. 4 – 8  Л. 3,с. 3-5 | ОК1-ОК9  ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 ПК1.6  ПК2.1-ПК2.3  ПК3.1-ПК3.2 |
| 2 | Производственный процесс: содержание, структура. | 2 |  | Комбинированный  урок | Образцы нефтепродуктов, справочная литература | Л. 1, c. 10-14 | ОК1-ОК9  ПК1.6  ПК2.1-ПК2.3  ПК3.1-ПК3.2 |
| 3 | Технологический процесс. | 2 |  | Комбинированный  урок | Л.3 | Л. 1,с. 14-16 | ОК1-ОК9  ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
| 4 | Практическое занятие№1  Типы машиностроительных производств. | 2 | 2 | Практическое занятие | Л.3  Раздаточные .карточки | Л.2,с. 16-18 | ОК1-ОК9  ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
| 5 | Технико- экономические характеристики. | 2 |  | Комбинированный  урок | Л.1 | Л.1, с. 56-67 | ОК1-ОК9  ПК1.6  ПК2.1-ПК2.3  ПК3.1-ПК3.2 |
| 6 | Практическое занятие №2  Проектирование рабочей зоны токарного станка. | 2 | 2 | Практическое занятие | Раздаточный материал | Л. 1,с.18-21, | ОК1-ОК9  ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
| 7 | Практическое занятие №3  Проектирование механических цехов. | 2 | 2 | Практическое занятие | Раздаточный материал | Л.1, с. 60-63 | ОК1-ОК9  ПК1.6  ПК2.1-ПК2.3  ПК3.1-ПК3.2 |
| 8 | Компоновка и состав производственных участков | 2 |  | Комбинированный  урок |  | Л.1, с.63-67 | ОК1-ОК9  ПК1.6  ПК2.1-ПК2.3  ПК3.1-ПК3.2 |
| 9 | Практическое занятие №4  Проектирование сборочных цехов. | 2 | 2 | Практическое занятие | Л2  Раздаточные .карточки. | Л.2, с.53-54 | ОК1-ОК9  ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
| 10 | Практическое занятие №5  Выполнение кинематической схемы токарного станка. | 2 | 2 | Практическое занятие | Л. 1  Раздаточный .материал | Л. 1, с.22-24  Л. 2, с. 21 - 23 | ОК1-ОК9  ПК1.6  ПК2.1-ПК2.3  ПК3.1-ПК3.2 |
| 11 | Технологичность конструкций изделий. | 2 |  | Комбинированный  урок | Л. 1 | Л. 1, с. 27 - 31 | ОК1-ОК9  ПК1.6  ПК2.1-ПК2.3  ПК3.1-ПК3.2 |
| 12 | Практическое занятие №6  Элементы технологического процесса при обработке на станках токарной группы | 2 | 2 | Практическое занятие | Раздаточный .материал | Л.2, с. 55-57 | ОК1-ОК9  ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
| 13 | Практическое занятие №7  Основы технологического нормирования станочных изделий. | 2 | 2 | Практическое занятие | Раздаточные .карточки | Л. 3, с.20-21  Л. 5, с. 120 - 134 | ОК1-ОК9  ПК1.6  ПК2.1-ПК2.3  ПК3.1-ПК3.2 |
| 14 | Практическое занятие №8  Технологические процессы изготовления типовых деталей машин. | 2 | 2 | Практическое занятие | Раздаточные .карточки | Л.1, с.140-147 | ОК1-ОК9  ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
| 15 | Основные принципы классификации деталей машиностроении. | 2 |  | Комбинированный урок | Плакаты, макеты аппаратов, Раздаточные .карточки | Л. 3, с. 38 - 40 | ОК1-ОК9  ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
| 16 | Практическое занятие №9  Методы получения заготовок. | 2 | 2 | Практическое занятие | Раздаточные .карточки | Л. 2, с. 46-48  Л. 3, с.56-62 | ОК1-ОК9  ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
| 17 | Практическое занятие №10  Технология изготовления деталей типа валов. | 2 | 2 | Практическое занятие | Раздаточные .карточки | Л.2, с.48-54 | ОК1-ОК9  ПК1.6  ПК2.1-ПК2.3  ПК3.1-ПК3.2 |
| 18 | Лабораторная работа №1  Определение режимов обработки. | 2 | 2 | Лабораторная работа | Лабораторное оборудование | Л.2,с. 83-87,  отчет | ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
| 19 | Практическое занятие №11  Технологические процессы обработки типовых поверхностей деталей машин. | 2 | 2 | Практическое занятие | Макеты деталей | Л.2, с.72-73 | ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
| 20 | Практическое занятие №12  Приспособления. Виды приспособлений. Классификация. | 2 | 2 | Практическое занятие | Макеты деталей | Л.2, с.101-112  Л.3,с. 87-90 | ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
| 21 | Практическое занятие №13  Технология изготовления деталей зубчатых передач. | 2 | 2 | Практическое занятие | Макеты деталей зубчатых передач | Л.2,с.122-127 | ОК1-ОК9  ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
|  | Итого: | 42часа |  |  |  |  |  |
| 1 | Раздел 2:  Введение. Роль нефтепереработки и нефтехимии. Классификация нефтепродуктов. Влияние свойств и состава нефти на качество нефтепродуктов | 2 |  | Комбинированный урок | Плакаты, схемы | Л.4, с.241-244  Методические указания  отчет | ОК1-ОК9  ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
| 2,3 | Лабораторная работа №2  Определение кинематической вязкости и индекс вязкости. | 4 | 4 | Лабораторная работа | Лабораторное оборудование, реактивы | Методические указания  отчет | ОК1-ОК9  ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
| 4 | Лабораторная работа №3 :Фракционный и химический состав  нефти. | 2 | 2 | Лабораторная работа | Лабораторное оборудование, реактивы | Л.4,с 8-10 | ОК1-ОК9  ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
| 5 | Практическое занятие №14  Расчет физических характеристик нефтепродукта. | 2 | 2 | Практическое занятие | Раздаточные .карточки | Л.4, с.4-6 | ОК1-ОК9  ПК1.6  ПК2.1-ПК2.3  ПК3.1-ПК3.2 |
| 6 | Лабораторная работа №4  Определение влаги в нефтепродуктах. | 2 | 2 | Лабораторная работа | Лабораторное оборудование, реактивы |  | ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
| 7 | Основные эксплуатационные свойства реактивных, дизельных, котельных, газового топлива. | 2 |  | Комбинированный урок |  | Л.4, с.13-15 | ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
| 8 | Лабораторная работа №5  Испытание на медной пластинке. | 2 | 2 | Лабораторная работа | Лабораторное оборудование | Метод.указания, отчет | ОК1-ОК9  ПК1.6  ПК2.1-ПК2.3  ПК3.1-ПК3.2 |
| 9 | Практическое занятие №15  Основные эксплуатационные свойства масел | 2 | 2 | Практическое занятие | Лабораторное оборудование | Л.4,с.16-18 | ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
| 10 | Лабораторная работа №6  Определение плотности нефти | 2 | 2 | Лабораторная работа | Лабораторное оборудование, реактивы | метод.указания, отчет | ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
| 11 | Вредное влияние воды, солей на переработку нефти. | 2 |  | Комбинированный урок |  |  | ОК1-ОК9  ПК1.6  ПК2.1-ПК2.3  ПК3.1-ПК3.2 |
| 12 | Температура застывания нефтепродуктов | 2 |  | Комбинированный урок |  | метод.указания, отчет | ОК1-ОК9  ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
| 13 | Практическое занятие №16  Cхема ЭЛОУ. Основное оборудование. | 2 | 2 | Практическое занятие | Лабораторное оборудование | Л.4,с. 66-76 | ОК1-ОК9  ПК1.6  ПК2.1-ПК2.3  ПК3.1-ПК3.2 |
| 14 | Установки АТ и ВТ с однократным и двухкратным испарением нефти. | 2 |  | Комбинированный урок | Лабораторное оборудование, реактивы | метод.указания,  отчет | ОК1-ОК9  ПК1.6  ПК2.1-ПК2.3  ПК3.1-ПК3.2 |
| 15 | Схема АВТ. Основная аппаратура установок АВТ.  Выполнение материального баланса установок АВТ. | 2 |  | Комбинированный урок | Раздаточный материал | Отчеты | ОК1-ОК9  ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 |
| 16 | Самостоятельная работа№1  Написать реферат на выбранную тему по технологии. | 2 |  | Самостоятельная работа |  | Подготовить реферат по предложенным темам. | ОК1-ОК9  ПК1.6  ПК2.1-ПК2.3  ПК3.1-ПК3.2 |
|  | Итого: | 32 |  |  |  |  |  |
|  | Теоретические часы | 26 |  |  |  |  |  |
|  | Форма практической подготовки | 46 |  |  |  |  |  |
|  | Самостоятельная работа | 2 |  |  |  |  |  |
| ИТОГО |  | 74 |  |  |  |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета специальности Технология отрасли.

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* методические материалы по курсу дисциплины (включая электронные): комплект учебно-наглядных, контрольно - тренировочных учебных пособий, методические указания для студентов по подготовке к практическим занятиям.
* Средства обучения: тренажеры, модели, макеты, учебные таблицы, плакаты, карточки индивидуальных заданий, учебники, задачники, справочная литература, тестовые задания.
* Технические средства обучения:
* - компьютер с лицензированным программным обеспечением

Технические средства обучения:

* мультимедийные средства: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор.
* телевизор, видеомагнитофон, видеокассеты.
* справочно-информационные системы (СПС «Гарант»)

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

1.Ахметов С.А. Технология глубокой переработки нефти и газа, Уфа, «Гилем», 2019, 671с.

2. Вержичинская С.В., Дигуров Н.Г., Синицын С.А. Химия и технология нефти и газа: учебное пособие – 2-е изд. испр. и доп.- Проф. образование. М.: Форум – ИНФРА – М. 2019, 400с.

3. Капустин В.М.. Технология переработки нефти. Первичная переработка нефти. 2019, 456 с.

Дополнительные источники:

4. Рябов В.Д. Химия нефти и газа: учебное пособие. Высшее образование, 2016, 336 с.

5. Фарамазов С.А.Оборудование нефтеперерабатывающих заводов и его эксплуатация. Москва, «Химия» ,2016г., 327с.

Электронные ресурсы:

6. Технология обработки поверхностей htt//www.mirknig.com/knigi/apparatura/1181266619

7. Технологические схемы obshhij-kurs-processov-ximjcheskoj.html

**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, проектов, исследований, внеаудиторной самостоятельной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания, ОК, ПК)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:** | *Оценка результатов самостоятельной работы.*  *Оценка навыков самостоятельного анализа различных технических характеристик машин и аппаратов.* |

|  |  |
| --- | --- |
| - проектировать операции технологического процесса производства отрасли;  ОК1-ОК9  ПК1.6  ПК2.1-ПК2.3  ПК3.1-ПК3.2 | *Наблюдение и оценка решения профессиональных задач на практических занятиях.*  *Наблюдение и анализ выполнения ключевых технологических операций в работе по устранению причин возникновения неисправностей при работе машин и аппаратов.*  *Оценка навыков самостоятельного анализа причин возникновения неисправностей.* |
| - нормировать операции технологического процесса; ОК1-ОК9  ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4  - выполнять материальные и энергетические расчеты технологических показателей производств нефтехимической отрасли;  ОК1-ОК9  ПК1.6  ПК2.1-ПК2.3  ПК3.1-ПК3.2 | *Наблюдение и оценка решения профессиональных задач на практических занятиях.*  *Наблюдение и оценка выполнения ключевых технологических операций в работе с документами с применением средств организационной и вычислительной техники.*  *Самостоятельная работа.* |
| - составлять и делать описание технологических схем нефтехимических процессов;  ОК1-ОК9  ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 | *Оценка результатов самостоятельной работы.*  *Оценка навыков самостоятельного анализа пригодности выпускаемой продукции.* |
| В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:** | |
| - принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;  ОК1-ОК9  ПК1.6  ПК2.1-ПК2.3  ПК3.1-ПК3.2 | *Устный опрос.*  *Оценка результатов самостоятельной работы.*  *Защита индивидуального домашнего задания.* |
| - технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин;  ОК1-ОК9  ПК1.6  ПК2.1-ПК2.3  ПК3.1-ПК3.2 | *Оценка навыков самостоятельного анализа задач физических процессов.*  *Наблюдение и оценка решения профессиональных задач на практических занятиях.* |
| - теоретические основы физико- химических процессов;  ОК1-ОК9  ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 | *Устный опрос.*  *Оценка результатов самостоятельной работы.*  *Наблюдение и оценка решения профессиональных задач на практических занятиях.* |
| - основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства;  ОК1-ОК9  ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 | *Наблюдение и оценка решения профессиональных задач на практических занятиях.*  *Наблюдение и оценка выполнения ключевых технологических операций в работе с документами с применением средств организационной и вычислительной техники.*  *Оценка навыков самостоятельного анализа способов предотвращения и улавливания выбросов в окружающую среду..* |
| - технологические системы основных нефтехимических производств и их аппаратурное оформление.  ОК1-ОК9  ПК1.1-ПК1.2  ПК1.4 | *Устный опрос.*  *Тестирование.*  *Оценка результатов самостоятельной работы.*  *Наблюдение и оценка решения профессиональных задач на практических занятиях.*  *Презентация проектов машин и аппаратов.* |

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

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

В рабочую программу внесены следующие изменения:

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

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

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

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

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

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_г. (протокол № \_\_\_\_\_\_\_ ).

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/