**У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н**

образовательного учреждения среднего профессионального образования

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кирсановский авиационный технический колледж\_- филиал МГТУ ГА\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(название образовательного учреждения)

 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей\_\_\_\_\_

специальность 162105\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(код и подразделения)

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

специализация \_\_\_\_\_\_\_­-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(код и подразделения)

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

 квалификация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_техник\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 образовательный уровень СПО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_базовый\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(базовый, повышенный)

**УТВЕРЖДАЮ**

Форма обучения **очная**

Нормативный срок обучения \_2 г. 10 мес.\_\_

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

На базе \_среднего (полного)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_общего образования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Директор Кирсановского АТК-филиала МГТУ ГА

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Е.Пунт

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 г.

 **1. График учебного процесса** **2. Сводные данные по бюджету времени**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Сентябрь |  29 сент. – 5 окт. | Октябрь |  | Ноябрь | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май  |  Июнь |  | Июль |  | Август | Теоретич. обучение | промеж. аттестат., нед. | Произв. (прафессион.) практика, нед. | Итоговая гос.атт., нед. | Каникулы, нед. | Всего, нед. |
| Курсы | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 24 |  | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 окт. – 2 нояб. | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 дек. – 4 янв. | 5 - 11 | 12 -18 | 19 - 25 | 26 янв. – 1 февр. | 2 - 8 | 9 -15 | 16 -22 | 23 февр. – 1 апр. | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 29 | 30 март – 5 апр. | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 апр. – 3 мая | 4 - 10 | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 -21 | 22 - 28 | 29 июнь – 5 июль | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 июль – 2 авг. | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 31 | недель | часов | Промежуточная аттестац. нед. | для получ. первич. профессиональных навыков | по профилю специальности | стажировка (практика квалификационная) | базовый уровень |  |  |
| Подготовка выпускной квалификационной работы | Защита выпускной квалификационной работы |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 114 |  15 | 16 | 17 | 1 18 |  19 |  20 | 21 | 22 | 2 23 |  24 |  25 | 26 | 27 | 2 28 |  29 |  30 |  31 |  32 | 33 |  34 |  35 |  36 | 37 | 38 |  39 |  40 |  41 |  42 |  43 | 4 44 |  45 |  46 |  47 | 48 |  49 |  50 |  51 |  52 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | У | Э | К | К |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | У | У | У | Э | К | К | К | К | К | К | К | К | 36 | 1296 | 2 | 4 | - | - | - | - | 10 10 |  52 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 | Э | К | К |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 | 8 | 8 | 8 | Э | К | К | К | К | К | К | К | К | К |  34 | 1224 | 2 | - | 5 | - | - | - | 1 11 | 52 |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | Э | К | К |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Х | Х | Х | Х | Д | Д | Д | Д | Г | Г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  25 | 900  | 1 | - | 5 | 4 | 4 | 2 | 2 | 43 |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  Итого |  95 |  3420 | 5 | 4 | 10 10 | 4 | 4 | 2 | 23 23 |  147 |

Обозначения:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Теоретическое обучение | Практика для получения первичных профессиональных навыков | Практика по профилю специальности | Преддипломная практика (квалификационная) | Промежуточная аттестация | Итоговая государственная аттестация | Каникулы | Выпускная квалификационная работа |

**Д**

**К**

**Г**

**Э**

**Х**

**8**

**У**

**3. План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование дисциплин | Распределение по семестрам | Количество контроль-ных работ | Макси-мальная нагрузка студента, ч | Самостоятельная учебная нагрузка студента, ч | Обязательные учебные занятия | Распределение обязательных учебных занятий по курсам и семестрам |
| экзаменов | зачётов | Курсовых проектов ()работ) | всего | В том числе | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс |
| Лаб.раб.,практич. занятия | Курсовой проект (работа) | 1 семестрнедель | 2 семестр недель | 3 семестр15 недель | 4 семестр21 недель | 5 семестр15 недель | 6 семестр19 недель | 7 семестр11 недель | 8 семестр14 недель |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|  ОГСЭ.00 | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** |  |  |  |  | 776 | 268 | 508 | 388 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГСЭ.01 | Основы философии |  | 3 |  | 1 | 66 | 18 | 48 | 8 |  |  |  | 48 |  |  |  |  |  |
| ОГСЭ.02 | История |  | 6 |  | 1 | 66 | 18 | 48 | 8 |  |  |  |  |  |  | 48 |  |  |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык | 7 |  |  | 4 | 265 | 75 | 190 | 190 |  |  |  | 38 | 48 | 30 | 44 | 30 |  |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура |  |  3,4,5,6,7 |  |  | 336 | 146 | 190 | 182 |  |  |  | 30 | 56 | 30 | 52 | 22 |  |
| ОГСЭ.05 | Основы социология и политология |  | 3 |  | 1 | 43 | 11 | 32 | 4 |  |  |  | 32 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЕН.00 | **Математический и естественно-научный** **цикл** |  |  |  |  | 278 | 76 | 202 | 90 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЕН.01 | Математика | 3 |  |  | 2 | 88 | 24 | 64 | 8 |  |  |  | 64 |  |  |  |  |  |
| ЕН.02 | Информатика |  | 4 |  | 2 | 92 | 26 | 66 | 46 |  |  |  |  | 66 |  |  |  |  |
| ЕН.03 | Химия |  | 4 |  | 2 | 98 | 26 | 72 | 36 |  |  |  | 36 | 36 |  |  |  |  |
|  |  |
| П.00 | **Профессиональный цикл** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.00 | Общепрофессиональные дисциплины |  |  |  |  | 1594 | 468 | 1126 | 336 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.01 | Авиационное законодательство |  | 7 |  |  | 68 | 20 | 48 |  |  |  |  |  |  |  |  | 48 |  |
| ОП.02 | Инженерная графика |  | 3 |  | 1 | 140 | 40 | 100 | 100 |  |  |  | 40 | 60 |  |  |  |  |
| ОП.03 | Гидравлика |  | 4 |  |  | 82 | 22 | 60 | 30 |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ОП.04 | Аэродинамика ЛА | 3 |  |  | 2 | 152 | 52 | 100 | 20 |  |  |  | 100 |  |  |  |  |  |
| ОП.05 | Теория двигателей ЛА | 4 |  |  | 2 | 166 | 56 | 110 | 30 |  |  |  | 50 | 60 |  |  |  |  |
| ОП.06 | Основы конструкции ЛА | 5 |  |  | 1 | 166 | 46 | 120 | 30 |  |  |  |  | 70 | 50 |  |  |  |
| ОП.07 | Основы конструкции двигателей ЛА | 5 |  |  | 1 | 166 | 46 | 120 | 30 |  |  |  |  | 68 | 52 |  |  |  |
| ОП.08 | Метрология, стандартизация и подтверждение качества |  | 4 |  |  | 54 | 14 | 40 | 20 |  |  |  | 40 |  |  |  |  |  |
| ОП.09 | Безопасность жизнедеятельности |  | 6 |  |  | 102 | 34 | 68 | 20 |  |  |  |  |  |  | 68 |  |  |
| ОП.10 | Техническая механика | 4 | 5 |  | 1 | 250 | 70 | 180 | 20 |  |  |  | 30 | 84 | 66 |  |  |  |
| ОП.11 | Электротехника и электроника |  | 6 |  | 2 | 138 | 38 | 100 | 20 |  |  |  |  |  | 42 | 58 |  |  |
| ОП.12 | Авиационное материаловедение |  | 4 |  | 2 | 110 | 30 | 80 | 16 |  |  |  |  | 80 |  |  |  |  |
|  |  |
| ПМ.00 | Профессиональные модули |  |  |  |  | 2182 | 598 | 1584 | 426 | 120 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  ПМ.01 | Эксплуатационно-техническая деятельность |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  МДК.01.01 | Техническая эксплуатация и ремонт ЛА и двигателей |  |  |  |  | 1136 | 292 | 844 | 240 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК..01.01.01 | Ремонт летательных аппаратов |  | 7 |  |  | 54 | 14 | 40 | 16 |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  |
| МДК..01.01.020 | Приборы и электрооборудование ЛА |  | 6 |  | 2 | 152 | 42 | 110 | 40 |  |  |  |  |  | 50 | 60 |  |  |
| МДК..01.01.03 | Конструкция и ТО ЛА | 6 | 5 | 8 | 2 | 300 | 70 | 230 | 60 | 40 |  |  |  |  | 90 | 100 |  | 40 |
| МДК..01.01.04 | Конструкция и ТО двигателей ЛА | 6 | 5 | 8 | 2 | 272 | 68 | 204 | 50 | 40 |  |  |  |  | 80 | 84 |  | 40 |
| МДК..01.01.05 | Техническая эксплуатация ЛА | 7 |  |  | 2 | 236 | 66 | 170 | 48 |  |  |  |  |  | 50 | 70 | 50 |  |
| МДК..01.01.06 | Охрана труда |  | 8 |  |  | 68 | 18 | 50 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  | 50 |
| МДК..01.01.07 | Авиационная безопасность |  | 8 |  |  | 54 | 14 | 40 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |
|  |  |
| ПМ.02 | Организационно-управленческая деятельность |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  МДК.02..01 | Обеспечение безопасности полетов и эффективность профессиональной деятельности |  |  |  |  | 998 | 294 | 704 | 168 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК..02.01.01 | Введение в специальность |  | 3 |  |  | 44 | 12 | 32 | 10 |  |  |  | 32 |  |  |  |  |  |
| МДК..02.01.02 | История воздухоплавания и авиации |  |  |  | 1 | 42 | 10 | 32 | 8 |  |  |  |  | 32 |  |  |  |  |
| МДК..02.01.03 | Основы безопасности полетов | 6 |  | 8 | 1 | 142 | 42 | 100 | 12 | 40 |  |  |  |  |  | 60 |  | 40 |
| МДК..02.01.04 | Конструкция и ТО ЛА (тип 2) |  | 8 |  | 1 | 246 | 76 | 170 | 44 |  |  |  |  |  |  | 20 | 85 | 65 |
| МДК..02.01.05 | Конструкция и ТО ДЛА (тип 2) |  | 8 |  | 1 | 193 | 52 | 141 | 34 |  |  |  |  |  |  | 20 | 91 | 30 |
| МДК..02.01.06 | Диагностика ЛА и двигателей |  | 8 |  | 1 | 92 | 30 | 62 | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  | 62 |
| МДК..02. 01.07 | Конструктивные особенности иностранной авиатехники |  | 8 |  |  | 127 | 42 | 85 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 85 |
| МДК..02 .01.08 | Экономика отрасли |  | 8 |  | 1 | 112 | 30 | 82 | 40 |  |  |  |  |  |  |  | 30 | 52 |
|  |  |
| ПМ.03 | Подготовка рабочей профессии механика по планеру и двигателям |  | 4 |  |  | 48 | 12 | 36 | 18 |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |
|  | Вариативная часть циклов ОПОП |  |  |  |  | 1539 | 513 | 1026 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего часов обучения по циклам ОПОП |  |  |  |  | 5130 | 1710 | 3420 | 1240 | 120 |  |  | 540 | 756 | 540 | 684 | 396 | 504 |
| Консультация на учебную группу на весь период обучения\_\_\_\_300\_\_ часов | Всего | Изуч.дисциплин |  |  | 12 | 13 | 10 | 12 | 8 | 10 |
| Экзаменов |  |  | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 0 |
| Зачетов |  |  | 4 | 6 | 3 | 4 | 2 | 7 |
| Контрольн.работ |  |  | 9 | 8 | 6 | 8 | 4 | 0 |
| Курсов.проекты |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |

 **5. Производственная (профессиональная) 7. Перечень лабораторий, кабинетов,**

  **практика мастерских и др.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Семестр | Недель | № п/п | Наименование |
| 1. | Практика получения первоначальных профессиональных навыков | 34 | 13 |  |  **Лаборатории** |
| 2. | Профессиональная практика | 567 | 145 | 1 | Информатики |
| 3 | Эксплуатационная (преддипломная) практика | 8 | 4 | 2 | Электротехники |
|  |  |  |  | 3 | Технической механики |
|  |  |  |  | 4 | Авиационного материаловедения |
|  |   |  |  | 5 | Метрологии, стандартизации и подтверждение качества |
|  |  |  |  | 6 | Аэродинамики |
|  |  |  |  | 7 | Теории двигателей летательных аппаратов |
|  |  |  |  | 8 | Безопасности полетов в гражданской авиации |
|  |  |  |  | 9 | Приборов и электрооборудования летательных аппаратов |
|  |  |  |  |  |  |
| **Всего** | 6 | 18 |  |  **Кабинеты** |
|  **6. Итоговая государственная аттестация**  Итоговая государственная аттестация осуществляется в форме выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) и проводится в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников образовательных учреждений СПО в РФ (Постановление Госкомвуза России от 27.12.95 № 10).  Темы ВКР разрабатываются преподавателями совместно со специалистами авиационных предприятий и должны соответствовать современным требованиям развития науки, техники и производства, технического обслуживания и ремонта авиационной базы. | 1 | Методический |
| 2 | Математики |
| 3 | Химии |
| 4 | Инженерной графики |
| 5 | Технической механики |
| 6 | Безопасности жизнедеятельности |
| 7 | Конструкции ЛА |
| 8 | Конструкции двигателей ЛА |
| 9 | Технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей |
| 10 | Авиационной безопасности |
|  |  |
|  |  **Мастерские** |
| 1 | Слесарные |
| 2 | Токарные |
| 3 | Тросозаплетные |
|  |  |
|  |  **Спортивный комплекс** |
| 1 | Спортивный зал |
| 2 | Лыжная база |
| 3 | Открытый стадион широкого профиля |
| 4 | Стрелковый тир |
|  |  |
|  |  **Учебно-производственные участки** |
| 1 | Учебно-производственная база по ТО самолетов и двигателей |
| 2 | Монтажный цех авиадвигателей |
|  |  |

**8. Пояснения к учебному плану**

1. Настоящий учебный план вводится с 01.09.2011 г.
2. Учебный план предназначен для реализации ФГОС СПО основной профессиональной образовательной программы по специальности 162105 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей».
3. Объем обязательной аудиторной нагрузки студентов составляет 36 часов в неделю, при максимальной нагрузке 54 часа в неделю. Занятия проводятся по 6-ти дневной рабочей неделе.
4. Зачеты и контрольные работы проводятся в счет времени, отведенного на изучение дисциплины.
5. В период прохождения практики получения первичных профессиональных навыков студент осваивает и получает специальность авиационного механика по планеру и двигателям.
6. Консультации в объеме 100 часов на учебный год по изучаемым в году дисциплинам проводятся по формам и времени определенных преподавателем и согласуются с цикловыми комиссиями.
7. По дисциплинам теоретического обучения и профессиональных практик выставляются оценки («отл.», «хор., «уд.», «неуд.») по результатам экзаменов, зачетов и контрольных работ.
8. Изучаются два типа авиационной техники: I тип – самолет Ту-134А с двигателями Д-30 III с.; II тип – один из трех самолетов: Ту-204, Ан-148 или RRJ-95B, с двигателями ПС-90А, Д-436-148 или SаM146-1S17 - соответственно. Самолет Ту-134А изучают все группы, а самолеты Ту-204, Ан-148 и RRJ-95B изучаются группами, количество которых определяется учебным отделом как другой тип техники.
9. На предпоследнем курсе военными комиссариатами во время летних каникул с юношами проводятся 5-дневные учебные сборы на базе воинских частей.
10. Вариативная часть циклов ОПОП распределена на введение дополнительных дисциплин: «Социология и политология», «Экономика отрасли», «Техническая механика», «Авиационное материаловедение», «Электротехника и электроника», «Конструктивные особенности иностранной авиатехники», а также на увеличение обязательной части дисциплин циклов.
11. По дисциплине «Конструктивные особенности иностранной авиатехники» в объеме 85 часов, они распределяются: - на изучение конструкции летательных аппаратов 48 часов; - на изучение конструкции двигателей ЛА 37 часов.

**СОГЛАСОВАНО:**

**Председатели цикловых комиссий:**

**Гуманитарных, социально-экономических дисциплин**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.А. Курносова**

**Общетехнических дисциплин**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Б.В. Попов**

**Аэродинамики, конструкции и технического обслуживания ЛА**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Н. Кужелев**

**Теории, конструкции и технического обслуживания двигателей ЛА**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Ф. Колос**

**Безопасности полетов в ГА**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.А. Закомолдин**

**Группа физвоспитания**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Н. Родина**

**Директор КАТК – филиала МГТУ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Е. Пунт**

**Заместитель директора по учебной работе**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Рябов**

**Заведующий отделением ТЭЛА и Д**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.А. Пунт**

**Заведующий практикой**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.А. Горячкин**