



**Министерство образования и науки Хабаровского края**

Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре»  
(Межрегиональный центр компетенций)

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

**профессия**

**15.01.37 Слесарь – наладчик контрольно – измерительных  
приборов и автоматики**

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация (и) выпускника**

**слесарь-наладчик контрольно – измерительных приборов и автоматики**

**Одобрено на заседании педагогического  
совета:**

протокол № 12 от 05.07.2024 г.

**Утверждено Приказом КГА ПОУ ГАСКК МЦК**

приказ № 155-ОД от 05.07.2024 г.

**Согласовано с предприятием-работодателем  
Филиал ПАО «ОАК» - КнААЗ им. Ю.А. Гагарина**

Начальника УЦ *М.А. Гулевич* *подпись* М.А. Гулевич



**2024 год**

**Указать перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП**

Начальник УЦ Филиал ПАО «ОАК» - КНААЗ им. Ю.А. Гагарина М.А. Гулевич

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	<b>3</b>
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>7</b>
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	7
<b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы</b>	<b>8</b>
4.1. Общие компетенции	8
4.2. Профессиональные компетенции	12
4.3. Матрица компетенций выпускника	19
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы</b>	<b>23</b>
5.1. Учебный план	23
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	25
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	26
5.4. Календарный учебный график	29
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	31
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	31
5.7. Практическая подготовка	31
5.8. Государственная итоговая аттестация	32
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	<b>32</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	32
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	32
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	33
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	34

### Перечень приложений к ОПОП:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по профессии 15.01.37 Слесарь – наладчик контрольно – измерительных приборов и автоматики разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.37 Слесарь – наладчик контрольно – измерительных приборов и автоматики, утвержденным Приказом Минпросвещения России от 30 ноября 2023 г. N 903 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.37 Слесарь – наладчик контрольно – измерительных приборов и автоматики, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана КГА ПОУ ГАСКК МЦК на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии среднего профессионального образования 15.01.37 Слесарь – наладчик контрольно – измерительных приборов и автоматики.

### 1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.37 Слесарь – наладчик контрольно – измерительных приборов и автоматики (Приказом Минпросвещения России от 30 ноября 2023 г. N 903);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 года N 658н «Об утверждении профессионального стандарта 40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике», Зарегистрировано в Минюсте РФ 3 ноября 2020 года, регистрационный N 60720;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2020 года N 739н «Об утверждении профессионального стандарта 40.158 Наладчик по контрольно - измерительным приборам и автоматике», Зарегистрировано в Минюсте РФ 19 ноября 2020 года, регистрационный N 60994.

### 1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	<i>Машиностроение, энергетика, авиастроение, металлургия, судостроение, нефтепереработка</i>
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 года N 658н, «Об утверждении профессионального стандарта 40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике», Зарегистрировано в Минюсте РФ 3 ноября 2020 года, регистрационный N 60720; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2020 года N 739н, «Об утверждении профессионального стандарта 40.158 Наладчик по контрольно - измерительным приборам и автоматике», Зарегистрировано в Минюсте РФ 19

	ноября 2020 года, регистрационный N 60994	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<i>Не требуются</i>	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 30 ноября 2023 г. N 903	
Квалификация (-и) выпускника	Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	
в т.ч. дополнительные квалификации	<i>нет</i>	
Направленности (при наличии)	<i>нет</i>	
Нормативный срок реализации на базе ООО	<i>1 года 10 месяцев</i>	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	2952	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	<i>1 года 10 месяцев</i>	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	2952	
Форма обучения	очная	
<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
Общеобразовательная подготовка	<b>1476</b>	<b>735</b>
Обязательная часть образовательной программы	<b>1152</b>	<b>1044</b>
<i>социально-гуманитарный цикл</i>	208	105
<i>общепрофессиональный цикл</i>	198	91
<i>профессиональный цикл</i>	1034	848
в т.ч. практика:	756	756
- учебная	- 540	- 540
- производственная	- 216	- 216
Вариативная часть образовательной программы	<b>288</b>	<b>288</b>
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	220	180
ОП.01 Техническая графика	18	18
УП.01 Учебная практика	54	54
МДК 02.01Технология наладки, и сдача в эксплуатацию контрольно - измерительных приборов и систем автоматики	36	36
УП.02 Учебная практика	72	72
МДК 03.01Техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	18	18
УП.03 Учебная практика	90	90
ГИА в форме демонстрационного экзамена + <i>указывается из ФГОС</i>	<b>36</b>	<b>36</b>
Всего	<b>2952</b>	<b>1779</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

#### 3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

#### 3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 года N 658н	ОТФ А Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры	ТФ А/01.2 Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов
				ТФ А/02.2 Слесарная обработка деталей контрольно-измерительных приборов, изготавливаемых с точностью до 12-го квалитета и с шероховатостью поверхности Ra 6,3 и выше
				ТФ А/03.2 Монтаж электрических схем контрольно-измерительных приборов, состоящих из одного контура
2	40.158 Наладчик по контрольно-измерительным приборам и автоматике»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2020 года N 739н	ОТФ А Наладка и сдача простых контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА)	ТФ А/01.3 Наладка простых КИПиА
				ТФ А/02.3 Испытание и сдача в эксплуатацию простых КИПиА

#### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Выполнение монтажа контрольно - измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	ПМ 01. Выполнение монтажа контрольно - измерительных приборов и электрических схем систем автоматики
Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно - измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	ПМ 02 Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно - измерительных приборов и электрических схем систем автоматики
Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	ПМ 03 Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики

## Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации



		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном	психологические особенности личности
		<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		правила оформления документов

	языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей профессии 15.01.37 Слесарь – наладчик контрольно – измерительных приборов и автоматики
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по профессии 15.01.37 Слесарь – наладчик контрольно – измерительных приборов и автоматики
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии 15.01.37 Слесарь – наладчик контрольно – измерительных приборов и автоматики
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

	бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b>
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии 15.01.37 Слесарь – наладчик контрольно – измерительных приборов и автоматики
		<b>Знания:</b>
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии 15.01.37 Слесарь – наладчик контрольно – измерительных приборов и автоматики
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

## 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 01 Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	ПК 1.1. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений.	<b>Навыки:</b>
		Подготовка к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа.
		<b>Умения:</b>
		Выбирать и заготавливать провода различных марок в зависимости от видов монтажа. Пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой для монтажа приборов и систем автоматики различных степеней сложности
		<b>Знания:</b>
	ПК 1.2. Определять последовательность и оптимальные способы монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем различных систем автоматики.	Инструменты и приспособления для различных видов монтажа. Конструкторская, производственно технологическую и нормативная документация, необходимую для выполнения работ. Характеристики и области применения электрических кабелей. Элементы микроэлектроники, их классификация, типы, характеристики и назначение, маркировка. Коммутационные приборы, их классификация, область применения и принцип действия. Состав и назначение основных блоков систем автоматического управления и регулирования
		<b>Навыки:</b>
		Определение последовательности и оптимальных схем монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации
		<b>Умения:</b>
		Читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы. Составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники. Рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств
		<b>Знания:</b>
		Электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов. Особенности схем промышленной автоматики, телемеханики, связи.

		<p>Функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров.</p> <p>Основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники.</p> <p>Способы макетирования схем.</p> <p>Последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ.</p> <p>Правила оформления сдаточной технической документации.</p> <p>Принципы установления режимов работы отдельных устройств, приборов и блоков.</p> <p>Характеристика и назначение основных электромонтажных операций.</p> <p>Назначение и области применения пайки, лужения.</p> <p>Виды соединения проводов.</p> <p>Технология процесса установки крепления и пайки радиоэлементов.</p> <p>Классификация электрических проводок, их назначение.</p>
	<p>ПК 1.3. Производить монтаж и демонтаж, сборку и разборку контрольно-измерительных приборов, электрических схем различных систем автоматики, систем управления оборудованием на базе микропроцессорной техники.</p>	<b>Навыки:</b>
		Проведение монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требования к качеству выполненных работ
		<b>Умения:</b>
		<p>Производить расшивку проводов и жгутование.</p> <p>Производить лужение, пайку проводов; сваривать провода.</p> <p>Производить электромонтажные работы с электрическими кабелями, производить требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности. печатный монтаж; производить монтаж электрорадиоэлементов.</p> <p>Прокладывать электрические проводки в системах контроля и регулирования и производить их монтаж.</p> <p>Производить монтаж трубных проводок в системах контроля и регулирования.</p> <p>Производить монтаж щитов, пультов, стативов.</p> <p>Оценивать качество результатов собственной деятельности.</p> <p>Оформлять сдаточную документацию.</p>
		<b>Знания:</b>
		<p>Технология сборки блоков аппаратуры различных степеней сложности.</p> <p>Конструкция и размещение оборудования, назначение, способы монтажа различных приборов и систем автоматизации.</p>

		Трубные проводки, их классификацию и назначение, технические требования к ним. Общие требования к автоматическому управлению и регулированию производственных и технологических процессов
	ПК 1.4. Осуществлять слесарную обработку, восстановление и замену поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических схем систем автоматики.	<b>Навыки:</b>
		Выполнение слесарной обработки, восстановления и замены поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтажа и устранения неисправностей электрических схем систем автоматики
		<b>Умения:</b>
		Выполнять основные виды слесарной обработки. Уметь восстанавливать и заменять поврежденные детали узлов контрольно-измерительных приборов. Осуществлять монтаж электрических систем автоматики. Устранять неисправности.
		<b>Знания:</b>
		Виды и технологию слесарной обработки. Правила охраны труда и техники безопасности. Приемы восстановления поврежденных деталей. Виды неисправностей электрических схем и систем автоматики и пути их устранения
	ПК 1.5. Читать электрические схемы подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	<b>Навыки:</b>
		Читать электрические схемы подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
		<b>Умения:</b>
		Читать электрические схемы подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
		<b>Знания:</b>
		Правила чтения электрических схем подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики, условные обозначения
ВД 02. Ведение наладки,	ПК 2.1. Определять последовательность и	<b>Навыки:</b>
		Выбор необходимых приборов и инструментов. Определение пригодности приборов к использованию.

юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно - измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	требования к основным этапам пусконаладочных работ контрольно- измерительных приборов и систем автоматики на основе инструкций изготовителя и нормативно- технических документов	Проведение необходимой подготовки приборов к работе
		<b>Умения:</b> Читать схемы структур управления автоматическими линиями. Передавать схемы промышленной автоматики, телемеханики, связи в эксплуатацию. Передавать в эксплуатацию автоматизированные системы различной степени сложности на базе микропроцессорной техники
		<b>Знания:</b> Производственно технологическая и нормативная документация, необходимая для выполнения работ. Электроизмерительные приборы, их классификация, назначение и область применения (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров). Классификация и состав оборудования станков с программным управлением. Основные понятия автоматического управления станками. Виды программного управления станками. Состав оборудования, аппаратуру управления автоматическими линиями. Классификация автоматических станочных систем. Основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов. Виды систем управления роботами. Состав оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов. Необходимые приборы, аппаратуру, инструменты, технологию вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками. Устройство диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники. Схема и принципы работы электронных устройств, подавляющих радиопомехи. Схема и принципы работы "интеллектуальных" датчиков, ультразвуковых установок. Назначение и характеристика пусконаладочных работ. Способы наладки и технологию выполнения наладки контрольно-измерительных приборов. Принципы наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладке. Принципы наладки телевизионного и телеконтролирующего оборудования

	ПК 2.2. Выполнять пусконаладочные работы контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	<b>Навыки:</b>
		Определение необходимого объема работ по проведению пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ.
		Составление графика пуско-наладочных работ и последовательность пусконаладочных работ.
		<b>Умения:</b>
		Использовать тестовые программы для проведения пусконаладочных работ. Проводить испытания на работоспособность смонтированных схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов. Оценивать качество результатов собственной деятельности. Диагностировать электронные приборы с помощью тестовых программ и стендов. Безопасно работать с приборами, системами автоматики. Оформлять сдаточную документацию
ВД 03. Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта	ПК 3.1. Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для	<b>Знания:</b>
		Технология наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов.
		Виды, способы и последовательность испытаний автоматизированных систем.
		Правила снятия характеристик при испытаниях.
		Требования безопасности труда и бережливого производства при производстве пусконаладочных работ.
		Нормы и правила пожарной безопасности при проведении наладочных работ.
		Последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ.
		Правила оформления сдаточной технической документации
		<b>Навыки:</b>
		Выбор необходимых приборов и инструментов.
		Определение пригодности приборов и инструментов к использованию.
		Проведение необходимой подготовки приборов к работе
		<b>Умения:</b>
		Подбирать необходимые приборы и инструменты.



контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	поверки, калибровки и проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	Оценивать пригодность приборов и инструментов к использованию. Готовить приборы к работе
		<b>Знания:</b>
	ПК 3.2. Определять последовательность и оптимальные режимы технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	Основные типы и виды контрольно-измерительных приборов. Классификацию и основные характеристики измерительных инструментов и приборов. Принципы взаимозаменяемости изделий, сборочных единиц и механизмов. Методы подготовки инструментов и приборов к работе
		<b>Навыки:</b>
		Определение необходимого объема работ по обслуживанию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Составление графика ППР и последовательность работ по техническому обслуживанию
		<b>Умения:</b>
		Выполнять работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, контроллеров и др. оборудования. Разрабатывать рекомендации для устранения отказов приборов КИП и систем автоматики. Эксплуатировать и обслуживать безопасно системы автоматики. Выполнять техническое обслуживание различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Проводить диагностику контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Восстанавливать контрольно-измерительные приборы и системы автоматики
		<b>Знания:</b>
		Правила обеспечения безопасности труда, экологической безопасности. Правила и нормы пожарной безопасности при эксплуатации. Технология организации комплекса работ по поиску неисправностей. Технические условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Технологии диагностики различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Технологии ремонта контрольно-измерительных приборов и систем автоматики
	ПК 3.3. Осуществлять поверку, калибровку и	<b>Навыки:</b>
		Выполнение проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Выполнение поверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

	проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	<p>Определение качества выполненных работ по обслуживанию.</p> <p>Выполнение проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p>
		<b>Умения:</b>
		<p>Контролировать линейные размеры деталей и узлов.</p> <p>Проводить проверку работоспособности блоков различной сложности.</p> <p>Пользоваться поверочной аппаратурой.</p> <p>Работать с поверочной аппаратурой.</p> <p>Проводить проверку комплектации и основных характеристик приборов и материалов.</p> <p>Оформлять сдаточную документацию.</p>
		<b>Знания:</b>
		<p>Основные метрологические термины и определения.</p> <p>Погрешности измерений.</p> <p>Основные сведения об измерениях, методах и средствах.</p> <p>Назначение и виды измерений, метрологического контроля.</p> <p>Понятия о поверочных схемах. Принципы поверки технических средств измерений по образцовым приборам.</p> <p>Порядок работы с поверочной аппаратурой.</p> <p>Способы введения технологических и тестовых программ, принципы работы и последовательность работы.</p> <p>Способы коррекции тестовых программ.</p> <p>Устройство диагностической аппаратуры на микропроцессорной технике.</p> <p>Тестовые программы и методику их применения.</p> <p>Правила оформления сдаточной документации</p>
	ПК 3.4. Осуществлять поиск и выявление причин неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем	<b>Навыки:</b>
		Осуществление поиска и выявление причин неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
		<b>Умения:</b>
		Поиск и выявление неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
		<b>Знания:</b>
		Виды неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

	автоматики.	Пути их устранения
	ПК 3.5. Разрабатывать простые схемы работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	<b>Навыки:</b>
		Разработка простых схем работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
		<b>Умения:</b>
		Разрабатывать простые схемы работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
		<b>Знания:</b>
		Конструктивные элементы простых схем работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Правила чтения данных схем. Правила разработки схем.
	ПК 3.6. Осуществлять программирование и параметризацию контрольно-измерительных приборов.	<b>Навыки:</b>
		Программирования и параметризации контрольно-измерительных приборов.
		<b>Умения:</b>
		Программировать контрольно-измерительные приборы. Параметризировать контрольно-измерительные приборы
		<b>Знания:</b>
		Правила программирования и параметризация контрольно-измерительных приборов. Правила чтения программ

#### 4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
--	-----------------------------------	---	---------------------------------------	---	--

обязательная	ВД 01 Выполнение монтажа контрольно - измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	ПК 1.3. Производить монтаж и демонтаж, сборку и разборку контрольно-измерительных приборов, электрических схем различных систем автоматики, систем управления оборудованием на базе микропроцессорной техники.	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»	ОТФ А Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры	ТФ А/03.2 Монтаж электрических схем контрольно-измерительных приборов, состоящих из одного контура
		ПК 1.4. Осуществлять слесарную обработку, восстановление и замену поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических схем систем автоматики.	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»	ОТФ А Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры	ТФ А/02.2 Слесарная обработка деталей контрольно-измерительных приборов, изготавливаемых с точностью до 12-го качества и с шероховатостью поверхности Ra 6,3 и выше
	ВД 02 Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно -	ПК 2.1. Определять последовательность и требования к основным этапам	40.158 Наладчик по контрольно - измерительным приборам и автоматике»	ОТФ А Наладка и сдача простых контрольно-измерительных приборов и автоматики	ТФ А/01.3 Наладка простых КИПиА

	измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	пусконаладочных работ контрольно-измерительных приборов и систем автоматики на основе инструкций изготовителя и нормативно-технических документов		(КИПиА)	
		ПК 2.2. Выполнять пусконаладочные работы контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	40.158 Наладчик по контрольно - измерительных приборов и автоматике»	ОТФ А Наладка и сдача простых контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА)	ТФ А/01.3 Наладка простых КИПиА

Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)

Общие компетенции (ОК)Профессиональные компетенции (ПК)

#### 4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по профессии 15.01.37:

[illegible]

	жизнедеятельности																							
ООД.11	Физика	О	О	О	О	О		О			О			О	О			О		О				
ООД.12	Химия		О		О			О																
ООД.13	Биология	О	О		О																			
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>	О		О			О																	
СГ.01	История России		О		О	О	О																	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О	О							О														
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О			О																
СГ.04	Физическая культура				О				О															
СГ.05	Основы финансовой грамотности				О			О																
СГ.06	Основы бережливого производства			О							О													
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>				О				О															
ОП.01	Техническая графика			О				О																
ОП.02	Материаловедение	О	О	О							О									О				
ОП.03	Допуски и посадки и технические измерения	О			О						О									О				
ОП.04	Основы электротехники и электроники	О			О								О	О										
ОП.05	Технология выполнения слесарных и сборочных работ	О			О							О												
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О
<b>ПМ.01</b>	<b>Выполнение монтажа контрольно - измерительных приборов и электрических схем систем автоматики</b>	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О									
МДК.01.01	Технология монтажа контрольно - измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О									
МДК.01.02	Поиск и устранение неисправностей контрольно - измерительных приборов	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О									
УП.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О									
ПП.01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О									
<b>ПМ.02</b>	<b>Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно - измерительных приборов и электрических схем систем автоматики</b>	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О							
МДК.02.01	Технология наладки, и сдача в эксплуатацию контрольно -	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О							

	измерительных приборов и систем автоматики																						
УП.02	Учебная практика	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	0						
ПП.02	Производственная практика	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	0						
ПМ.03	Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	0	0	0	0	0	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0	0
МДК.03.01	Техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	0	0	0	0	0	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0	0
МДК.03.02	Основы программирования контрольно - измерительных приборов	0	0	0	0	0	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0	0
УП.03	Учебная практика	0	0	0	0	0	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0	0
ПП.03	Производственная практика	0	0	0	0	0	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0	0

## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам			
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13				
ООД. 00	Общеобразовательные дисциплины		1476	735	1476			32	24			486	612	252	126
ООД.01	Русский язык	Э	72	36	72				6			36	36		
ООД.02	Литература	ДЗ	108	54	108							54	54		
ООД.03	История	ДЗ	136	46	136							68	68		

ООД.04	Обществознание	ДЗ	72	34	72							36	36		
ООД.05	География	ДЗ	72	28	72								36	36	
ООД.06	Иностранный язык	ДЗ	72	72	72							36	36		
ООД.07	Математика	Э	340	151	340			6				83	73	110	74
ООД.08	Информатика	Э	108	86	108			6				59	49		
ООД.09	Физическая культура	ДЗ	72	72	72							36	36		
ООД.10	Основы безопасности и защита Родины	ДЗ	68	46	68							34	34		
ООД.11	Физика	Э	180	46	180			6					74	54	52
ООД.12	Химия	ДЗ	72	28	72							44	28		
ООД.13	Биология	ДЗ	72	36	72								36	36	
	Индивидуальный проект	ДФК	32		32		32						16	16	
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>		<b>208</b>	<b>105</b>	<b>208</b>		<b>6</b>		<b>208</b>				<b>72</b>		
СГ.01	История России	ДЗ	36	14	36				36					36	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	36	36	36				36					36	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДФК	36	11	36				36						36
СГ.04	Физическая культура	ДФК	36	34	36		2		36						36
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ДФК	32	10	32		2		32						32
СГ.06	Основы бережливого производства	ДФК	32		32		2		32						32
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>		<b>198</b>	<b>91</b>	<b>198</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	<b>180</b>	<b>18</b>	<b>126</b>	<b>72</b>			
ОП.01	Техническая графика	Э	54	41	54		2	6	36	18	54				
ОП.02	Материаловедение	ДЗ	36	14	36		2		36		36				
ОП.03	Допуски и посадки и технические измерения	ДЗ	36	21	36		2		36				36		
ОП.04	Основы электротехники и электроники	Э	36		36				36				36		
ОП.05	Технология выполнения слесарных и сборочных работ	ДЗ	36	15	36		2		36		36				
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>1034</b>	<b>92</b>	<b>X</b>	<b>756</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>764</b>			<b>180</b>	<b>288</b>	<b>566</b>	
ПМ.01	Выполнение монтажа контрольно - измерительных приборов и электрических схем систем автоматики		<b>324</b>	<b>20</b>	<b>324</b>	<b>252</b>		<b>6</b>	<b>270</b>			<b>172</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	
МДК.01.01	Технология монтажа контрольно - измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	ДФК	36	20	36				36			36			
МДК.01.02	Поиск и устранение неисправностей контрольно - измерительных приборов	ДФК	36		36			6	36			28			
УП.01	Учебная практика	ДЗ	180	180	180	180			126	54		108	72		
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	72	72	72	72			72						72
ПМ.02	Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно - измерительных		<b>337</b>		<b>337</b>	<b>252</b>		<b>6</b>	<b>229</b>	<b>108</b>			<b>126</b>	<b>211</b>	



	приборов и электрических схем систем автоматики														
МДК.02.01	Технология наладки, и сдача в эксплуатацию контрольно - измерительных приборов и систем автоматики	ДЗ	85	36	85				6	49	36			54	31
УП.02	Учебная практика	ДЗ	180	180	180	180				108	72			72	108
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	72	72	72	72				72					72
ПМ.03	Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики		373		373	252			6	265	108			90	283
МДК.03.01	Техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	Э	85	36	85				6	67	18			54	31
МДК.03.02	Основы программирования контрольно - измерительных приборов	ДЗ	180	180	180	180				36				36	
УП.03	Учебная практика	ДЗ	72	72	72	72				90	90				180
ПП.03	Производственная практика	ДЗ								72					72
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		36												
<b>Итого:</b>			<b>2952</b>		<b>2952</b>	<b>756</b>			<b>48</b>	<b>944</b>	<b>288</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>

## 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.01 Техническая графика	18	2. ЦОМ/проект	Филиал ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»
2	МДК.02.01 Технология наладки, и сдача в эксплуатацию контрольно - измерительных приборов и систем автоматики	36	1.ПОП-П/работодатель	Филиал ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»
3	УП.02 Учебная практика	72	1.ПОП-П/работодатель	Филиал ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»
4	МДК.03.01 Техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт контрольно-измерительных приборов и систем	18	1.ПОП-П/работодатель	Филиал ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»

	автоматики			
5	УП.03 Учебная практика	90	1.ПОП-П/работодатель	Филиал ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»
<b>Итого</b>		288		-

### 5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	<p>Инструктаж по ТБ</p> <p>Основы измерения. Разметка заготовки</p> <p>Рубка и резка металла</p> <p>Правка и гибка металла</p> <p>Отпиливание металла. Сверление отверстий</p> <p>Зенкерование, развертывание отверстий</p> <p>Нарезание резьбы. Клепка (сборка). Шабрение и притирка</p> <p>Трубопроводные работы</p> <p>Работа на токарных станках</p> <p>Работа на сверлильных станках</p> <p>Работа на фрезерных станках</p> <p>Работа на строгальных станках</p> <p>Техника безопасности и пожарная безопасность при электромонтажных работах.</p> <p>Организация монтажных работ</p> <p>Соединение и оконцевание проводов и кабелей</p> <p>Чтение принципиальных и монтажных электрических схем</p> <p>Пайка, лужение и склеивание</p> <p>Монтаж и демонтаж разъемов, переключателей и блоков питания</p> <p>Монтаж электрических соединительных линий</p> <p>Монтаж защитного заземления</p>	УП.01 Учебная практика	180	2,3	монтаж, наладка и техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	Заместитель директора УПЦ – П.А. Колесникова

	Комплексные электромонтажные работы Разработка электромонтажных схем Трассировка проводов и установка деталей Пайка разработанного устройства и испытание на работоспособность					
2	Индивидуальные испытания и наладка приборов измерения и контроля. Функциональные испытания и наладка оборудования и отдельных систем. Наладка и пробные пуски оборудования. Комплексное опробование оборудования пускового комплекса и испытания	УП.02 Учебная практика	180	3,4	монтаж, наладка и техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	Заместитель директора УПЦ – П.А. Колесникова
3	Подготовка приборов и инструмента к работе Измерение технических характеристик контрольно-измерительных приборов и автоматики Выполнение основных слесарных работ, контроль линейных размеров деталей Проверка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики Поверка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики Обслуживание приборов и систем автоматики Смазка трущихся элементов, замена смазки Замена расходных материалов Снятие показаний с приборов измерения и контроля Прозвонка цепей систем автоматики Измерение сопротивлений изоляции систем автоматики Осмотры элементов и приборов сетей автоматики	УП.03 Учебная практика	180	4	монтаж, наладка и техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	Заместитель директора УПЦ – П.А. Колесникова
4	Ознакомление с предприятием (осмотр предприятия; знакомство со схемами энергоснабжения; с технологическими схемами). Сбор и использование технико-экономической информации об установленном оборудовании и	ПП.01 Производственная практика	72	4	монтаж, наладка и техническое обслуживание контрольно-измерительных	Начальник УЦ Филиал ПАО «ОАК» - КнААЗ им. Ю.А. Гагарина М.А. Гулевич

	<p>режимах его работы.</p> <p>Выбор приборов и устройств для проведения испытания оборудования и отдельных систем.</p> <p>Составление программы инструментального обследования объекта автоматизации.</p> <p>Снятие технических параметров с приборов измерения и контроля, оборудования и отдельных систем.</p> <p>Заполнение таблиц измерения.</p> <p>Анализ и систематизация полученных данных, наладка приборов и оборудования.</p> <p>Оформление отчета по практике.</p>				приборов и систем автоматики	
5	<p>Ознакомление с предприятием (осмотр предприятия; знакомство со схемами энергоснабжения; с технологическими схемами).</p> <p>Сбор и использование технико-экономической информации об установленном оборудовании и режимах его работы.</p> <p>Выбор приборов и устройств для проведения испытания и наладки оборудования и отдельных систем.</p> <p>Составление программы инструментального обследования и наладки объекта автоматизации.</p> <p>Снятие технических параметров с приборов измерения и контроля, оборудования и отдельных систем.</p> <p>Заполнение таблиц измерения.</p> <p>Анализ и систематизация полученных данных, наладка приборов и оборудования.</p> <p>Пробные пуски оборудования и испытания.</p> <p>Ввод в эксплуатацию оборудования пускового комплекса объекта автоматизации</p> <p>Оформление отчета по практике.</p>	ПП.02 Производственная практика	72	4	монтаж, наладка и техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	Начальник УЦ Филиал ПАО «ОАК» - КнААЗ им. Ю.А. Гагарина М.А. Гулевич
6	Планирования работ по техническому обслуживанию	ПП.03 Производственная	72	4	монтаж, наладка и	Начальник УЦ Филиал ПАО

и ремонту Приём в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики Подготовка инструментов и приборов для технического обслуживания и ремонта Техническое обслуживание электроизмерительных приборов Техническое обслуживание датчиков и систем автоматики Техническое обслуживание сетей передачи информации, сигнализации и блокировки Диагностика, ремонт и поверка различных датчиков и систем автоматизации Диагностика и ремонт регуляторов, регистраторов и контроллеров Составление дефектных ведомостей Поверка и проверка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	практика			техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	«ОАК» - КнААЗ им. Ю.А. Гагарина М.А. Гулевич
--	----------	--	--	--	--

#### 5.4. Календарный учебный график

[illegible]

## Сводные данные по бюджету времени

[illegible]

<b>1 курс</b>	36 2/3	1320	16 2/3	600	20	720	1 1/3	48	1/3	12	1	36	3	108			3	108			11	1872/1476
<b>2 курс</b>	20 1/3	732	13		7 1/3	264	1 2/3	60			1 2/3	60	18	648	4	144	14	504	1	36	2	1548/1476
<b>Всего</b>	<b>57</b>	2052	<b>29 2/3</b>	1068	<b>27 1/3</b>	984	<b>3</b>	108	<b>1/3</b>	12	<b>2 2/3</b>	96	21	756	4	144	17	612	1	36	<b>13</b>	3420/2952

### Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам;
 ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);
 П – практики (36 ак.ч. в неделю);
 к – каникулы;
 Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

### 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП.

### 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии 15.01.37 Слесарь – наладчик контрольно – измерительных приборов и автоматики являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

### 5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах Филиала ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина», ПЦ в г. Комсомольске-на-Амуре филиала ПАО «Яковлев» - «Региональные самолеты», при проведении *практических и лабораторных занятий*, всех видов практики и *иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии)*;

- включает в себя *отдельные лекционного типа, семинары*, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1 и 2 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях КГА ПОУ ГАСКК МЦК, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) Филиала ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина», ПЦ в

г. Комсомольске-на-Амуре филиала ПАО «Яковлев» - «Региональные самолеты» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

#### 5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:  
*демонстрационный экзамен*

Программа ГИА включает общие сведения; *примерные требования к проведению демонстрационного экзамена*

. Программа ГИА представлена в приложении 4.

### Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- социально-гуманитарных дисциплин
- иностранного языка в профессиональной деятельности
- безопасности жизнедеятельности;
- техническая графика
- материаловедения

Лаборатории:

- электротехники и электроники;
- 

Мастерские и зоны по видам работ:

- *Слесарно-механический участок;*
- монтаж, наладка и техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов и систем автоматики

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий



Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности).

### 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: выполнение монтажа контрольно - измерительных приборов и электрических схем систем автоматики; ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно - измерительных приборов и электрических схем систем автоматики; ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки Филиала ПАО «ОАК» - «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина», ПЦ в г.Комсомольске-на-Амуре филиала ПАО «Яковлев» - «Региональные самолеты», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Кибардин Д.В.	ООО «Дизель – инструмент Спб», региональный представитель по СЛД Амурска	Инженер	14
2	Малашкин К.Н.	ООО «Автотранспортное предприятие»	электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования	24

3	Бажайкин Т.Н.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК	преподаватель	23
4	Стрельченко В.А.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК	Мастер производствен ного обучения	7
5	Носкова Е.Д.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК	преподаватель	26
6	Голубев А.В.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК	Мастер производствен ного обучения	15

#### 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».