

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОУДБ.01 Русский язык

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Русский язык является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Русский язык обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 11	- различать разговорную речь, научный, публицистический, официально-деловой стиль, язык художественной литературы; - определять тему, основную мысль текста, функционально-смысловой тип и стиль речи; анализировать структуру и языковые особенности текста; - осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; - анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; - адекватно понимать информацию устного и письменного сообщения (цель, тему текста, основную и дополнительную информацию); - читать тексты разных стилей и жанров; владеть разными видами чтения (изучающее, ознакомительное, просмотровое); - извлекать информацию из различных источников, электронные ре-	- роль русского языка как национального языка русского народа, государственного языка Российской Федерации и средства межнационального общения; - связь языка и истории, культуры русского народа и других народов; - смысл понятий: речь устная и письменная; диалог, монолог; сфера и ситуация речевого общения; литературный язык, языковая норма, культура речи - основные признаки разговорной речи, научного, публицистического, официально-делового стилей, языка художественной литературы; - признаки текста и его функционально-смысловых типов (повествования, описания, рассуждения); - основные единицы языка, их признаки и взаимосвязь; - орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; - нормы речевого этикета

	сурсы; уметь пользоваться лингвистическими словарями, справочной литературой; - воспроизводить текст с заданной степенью свёрнутости (план, пересказ, изложение, конспект); - создавать тексты различных стилей и жанров; - осуществлять выбор и организацию языковых средств в соответствии с темой, целями, сферой и ситуацией общения; - свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме, соблюдать нормы построения текста (логичность, последовательность, связность, соответствие теме и др.); - соблюдать в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка; - соблюдать в практике письма основные правила орфографии и пунктуации; - соблюдать нормы русского речевого этикета; уместно использовать паралингвистические (внеязыковые) средства общения; - осуществлять речевой самоконтроль; оценивать свою речь с точки зрения её правильности, находить речевые и грамматические ошибки, недочёты, исправлять их; совершенствоваться и редактировать собственные тексты	
--	---	--

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 132 часа

Всего учебных занятий – 120 часов

Теоретические занятия – 100 часов

Лабораторных и практических занятий – 20 часов

Консультации – 6 часов

Промежуточная аттестация – 6 часов

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме экзамена

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОУДБ.02 Литература

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Литература является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Литература обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 11	- соотносить литературное произведение с историческими событиями и биографическими сведениями; - определять жанр литературного произведения; - выделять элементы художественной структуры; - находить средства художественной выразительности в тексте; - отвечать на вопросы проблемного характера; - составлять план письменного ответа; - составлять устный и письменный текст на основе анализа части произведения или произведения в целом; - оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления - выразительно читать наизусть поэтическое произведение	- историческое движение русской литературы (основные этапы литературного развития); - основные литературные направления; - понятие стилей и жанров литературы; - виды средств художественной выразительности; - факты биографий писателей и поэтов; - содержание произведений, предназначенных программой для чтения и изучения

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 182 часа

Всего учебных занятий – 170 часов

Теоретические занятия – 100 часов

Лабораторных и практических занятий – 70 часов

Консультации – 6 часов

Промежуточная аттестация – 6 часов

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме экзамена

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОУДБ.03 Иностранный язык

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Иностранный язык является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Иностранный язык обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 11	- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	- Лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 184 часа

Всего учебных занятий – 172 часа

Лабораторных и практических занятий – 172 часа

Консультации – 6 часов

Промежуточная аттестация – 6 часов

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме экзамена

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОУДБ.04 История

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина История является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина История обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 11	- Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; - Принимать решения в стандартных или нестандартных ситуациях с пониманием ответственности за выбор; - Осуществлять поиск информации, необходимой для выполнения поставленной задачи; - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - Работать в коллективе и команде, получать навыки общения с коллегами и руководством, клиентами; - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации; - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- Основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории; - Периодизацию всемирной и отечественной истории; - Современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; - Особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе; - Основные исторические термины и даты

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 188 часов

Всего учебных занятий – 186 часов

Теоретические занятия – 154 часа

Лабораторных и практических занятий – 32 часа

Дифференцированный зачет – 2 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОУДБ.05 Физическая культура

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Физическая культура является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Физическая культура обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 11	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 176 часов

Всего учебных занятий – 176 часов

Лабораторных и практических занятий – 172 часа

Дифференцированный зачет – 4 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОУДБ.06 Основы безопасности жизнедеятельности

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Основы безопасности жизнедеятельности является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Основы безопасности жизнедеятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 11	- оценивать и корректировать свое поведение в опасных и чрезвычайных ситуациях; - владеть способами защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; - пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; - оказывать первую медицинскую помощь при ранениях и несчастных случаях	- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания и правила безопасного поведения в случае их возникновения; - основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; - предназначение, структуру и задачи РСЧС; - предназначение, структуру и задачи гражданской обороны; - основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; - технику проведения сердечно-легочной реанимации; - социальные последствия вредных привычек

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 74 часа

Всего учебных занятий – 74 часа

Теоретические занятия – 56 часов

Лабораторных и практических занятий – 16 часов

Дифференцированный зачет – 2 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОУДБ.07 Химия

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Химия является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Химия обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Знать / уметь в программе нет

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 116 часов

Всего учебных занятий – 116 часов

Теоретические занятия – 78 часов

Лабораторных и практических занятий – 36 часов

Дифференцированный зачет – 2 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОУДБ.08 Биология

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Биология обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Знать / уметь в программе нет

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 38 часов

Всего учебных занятий – 38 часов

Теоретические занятия – 28 часов

Лабораторных и практических занятий – 8 часов

Дифференцированный зачет – 2 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОУДБ.09 Экология

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Экология является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Экология обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Знать / уметь в программе нет

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 38 часов

Всего учебных занятий – 38 часов

Теоретические занятия – 28 часов

Лабораторных и практических занятий – 8 часов

Дифференцированный зачет – 2 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОУДБ.10 Обществознание

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Обществознание является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Обществознание обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 11	- Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; - Принимать решения в стандартных или нестандартных ситуациях с пониманием ответственности за выбор; - Осуществлять поиск информации, необходимой для выполнения поставленной задачи; - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - Работать в коллективе и команде, получать навыки общения с коллегами и руководством, клиентами; - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации; - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- О современном российском обществе, проблемах мирового сообщества и тенденциях развития современных цивилизационных процессов - О роли морали, религии, науки и образования в жизни человеческого общества - О тенденциях развития современных цивилизационных процессов - О ключевых социальных и правовых вопросов, тесно связанных с повседневной жизнью

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 184 часа

Всего учебных занятий – 172 часа

Теоретические занятия – 152 часа

Лабораторных и практических занятий – 20 часов

Консультации – 6 часов

Промежуточная аттестация – 6 часов

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОУДБ.11 Астрономия

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Астрономия является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Астрономия обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Знать / уметь в программе нет

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 38 часов

Всего учебных занятий – 38 часов

Теоретические занятия – 36 часов

Дифференцированный зачет – 2 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОУДБ.12 География

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина География является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина География обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Знать / уметь в программе нет

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 80 часов

Всего учебных занятий – 80 часов

Теоретические занятия – 58 часов

Лабораторных и практических занятий – 20 часов

Дифференцированный зачет – 2 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОУДП.13 Математика

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Математика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 2 – 6	- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; - находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах; - выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций; - вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; - определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках; - строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций; - использовать понятие функции	- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; - широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; - значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; - универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; - вероятностный характер различных процессов окружающего мира

	для описания и анализа зависимостей величин; - находить производные элементарных функций; - использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков; - применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения; - вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла; - решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы; - использовать графический метод решения уравнений и неравенств; - изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; - составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах. - решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; - вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов; - распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; - описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве; анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; - изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; - решать планиметрические и про-	
--	---	--

	стейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); - использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; - проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	
--	--	--

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 314 часов

Всего учебных занятий – 286 часов

Теоретические занятия – 126 часов

Лабораторных и практических занятий – 160 часов

Консультации – 16 часов

Промежуточная аттестация – 12 часов

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме экзамена

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОУДП.14 Информатика

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Информатика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 11	- распознавать информационные процессы в различных системах; - осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; - использовать изученные прикладные программные средства; - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; - осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; - создавать информационные объекты различной структуры, в том числе гипертекстовые; - использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; - пользоваться комплексными способами представления и обработки информации, а также изучить возможности использования ИКТ для профессионального роста; - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ	- различные подходы к определению понятия «информация»; - виды информационных процессов; - примеры источников и приемников информации; - методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный; - единицы измерения количества информации; - принцип дискретного (цифрового) представления информации; - основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; - программный принцип работы компьютера; - назначение и основные функции наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей)

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 132 часа

Всего учебных занятий – 132 часа

Теоретические занятия – 40 часов

Лабораторных и практических занятий – 90 часов

Дифференцированный зачет – 2 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОУДП.15 Физика

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Физика является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Физика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 11	- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; - отличать гипотезы от научных теорий; - делать выводы на основе экспериментальных данных; - приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; - приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; - воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интер-	- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие; - смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; - смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики; - вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики

	нете, научно-популярных статьях; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды	
--	--	--

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 192 часа

Всего учебных занятий – 180 часов

Теоретические занятия – 150 часов

Лабораторных и практических занятий – 30 часов

Консультации – 6 часов

Промежуточная аттестация – 6 часов

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме экзамена

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОУДД.16 Финансовая грамотность

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Финансовая грамотность является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Финансовая грамотность обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 6	- приводить примеры: эффективных и ресурсосберегающих технологий в бюджете семьи, вкладов, кредитов, инвестиций, ценных бумаг, налогов, описывать ключевые статьи государственного бюджета России; - объяснять: роль кредита в современной экономике, механизм выпуска ценных бумаг; - анализировать: потребительское поведение, виды вкладов и кредитов	- формы, виды и функции денег; - о личном балансе; - о сбережениях и вкладах, инвестициях, кредитовании, страховании, банковской системе; - о налогах, видах ценных бумаг, страховании; - об экономической деятельности фирм и государства; - о федеральных целевых программах, о финансовых правовых нормах и правилах; - о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям, об основных направлениях и принципах противодействия коррупции

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 38 часов

Всего учебных занятий – 38 часов

Теоретические занятия – 24 часа

Лабораторных и практических занятий – 12 часов

Дифференцированный зачет – 2 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОУДД.18 Проектная деятельность

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Проектная деятельность является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Проектная деятельность обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Знать / уметь в программе нет

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 38 часов

Всего учебных занятий – 38 часов

Теоретические занятия – 24 часа

Лабораторных и практических занятий – 22 часов

Дифференцированный зачет – 2 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.01 Основы электротехники и электроники

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Основы электротехники и электроники является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Основы электротехники и электроники обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 11 ПК 1.1. – 1.3.	- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - собирать электрические схемы; - подбирать параметры элементов по заданным условиям работы сложных цепей и устройств постоянного тока; - Пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой для монтажа приборов и систем автоматики различных степеней сложности. - читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы. Составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники; - производить лужение, пайку проводов; - сваривать провода. - производить электромонтажные работы с электрическими кабелями, производить печатный монтаж; - производить монтаж электрорадиоэлементов - прокладывать электрические про-	- 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 - электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов, особенности схем промышленной автоматики, телемеханики, связи. - функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров. - основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники. - способы макетирования схем. - последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ. - правила оформления сдаточной технической документации. - принципы установления режимов работы отдельных устройств, приборов и блоков. - характеристика и назначение основных электромонтажных операций. - назначение и области применения пай-

	водки в системах контроля и регулирования и производить их монтаж. - производить монтаж трубных проводов в системах контроля и регулирования. - производить монтаж щитов, пультов, стативов. - оценивать качество результатов собственной деятельности. - оформлять сдаточную документацию - подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; - эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов	ки, лужения. - виды соединения проводов. Технология процесса установки крепления и пайки радиоэлементов. - классификация электрических проводов, их назначение
--	---	--

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 108 часов

Всего учебных занятий – 86 часов

Теоретические занятия – 70 часов

Лабораторных и практических занятий – 16 часов

Самостоятельная учебная нагрузка – 12 часов

Консультации – 4 часа

Промежуточная аттестация – 6 часов

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме экзамена

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.02 Технические измерения

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Технические измерения является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Технические измерения обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 11 ПК 3.1. – 3.3.	- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой; - анализировать результаты измерений; - рассчитывать погрешности измерений в ходе поверки; - применять методы и средства измерений по назначению; - проводить поверку технических средств измерений по образцовым приборам; - работать с поверочной аппаратурой; - выполнять наладку контрольно-измерительных приборов.	- основные понятия и определения метрологии; - терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - методы и средства измерений, назначение и виды измерений, погрешности измерений, виды метрологического контроля; - номенклатура измерительных приборов и инструментов; - принципы действия основных измерительных приборов и устройств; - оценки пригодности приборов и инструментов к использованию, их готовности к работе.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 78 часов

Всего учебных занятий – 72 часа

Теоретические занятия – 56 часов

Лабораторных и практических занятий – 14 часов

Самостоятельная учебная нагрузка – 6 часов

Дифференцированный зачет – 2 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.03 Основы автоматизации технологических процессов

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Основы автоматизации технологических процессов является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Основы автоматизации технологических процессов обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 11 ПК 2.1., 3.1. – 3.3.	- 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. - Подбирать необходимые приборы и инструменты. Оценивать пригодность приборов и инструментов к использованию. Готовить приборы к работе. - 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. Восста-	- Производственно-технологической и нормативной документации, необходимую для выполнения работ. Электроизмерительных приборов, их классификации, назначения и области применения (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров). Классификации и состава оборудования станков с программным управлением. Основных понятий автоматического управления станками. - Состав оборудования и видов программного управления станками., Классификации автоматических систем. - Основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технических характеристиках промышленных роботов. - Видов систем управления роботами. Состав оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов. Необходимых приборов, аппаратуры, инструментов, назначения и видов вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками.

	навливать контрольно-измерительные приборы и системы автоматики. - Контролировать линейные размеры деталей и узлов. Проводить проверку работоспособности блоков различной сложности. Пользоваться поверочной аппаратурой. Работать с поверочной аппаратурой. Проводить проверку комплектации и основных характеристик приборов и материалов. Оформлять сдаточную документацию. - Контролировать линейные размеры деталей и узлов. Проводить проверку работоспособности блоков различной сложности. Пользоваться поверочной аппаратурой. Работать с поверочной аппаратурой. Проводить проверку комплектации и основных характеристик приборов и материалов. Оформлять сдаточную документацию.	Устройства диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники. - Схем и принципов работы «интеллектуальных» датчиков, ультразвуковых установок. - Способов наладки и технологии выполнения наладки контрольно-измерительных приборов и систем, приборов и аппаратуры, используемых при наладке. - Принципов наладки телевизионного и телеконтролирующего оборудования.
--	---	---

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 84 часа

Всего учебных занятий – 64 часа

Теоретические занятия – 54 часа

Лабораторных и практических занятий – 10 часов

Самостоятельная учебная нагрузка – 10 часов

Консультации – 4 часа

Промежуточная аттестация – 6 часов

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме экзамена

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.04 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Безопасность жизнедеятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 5, 9, 10	- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО; - область применения получаемых про-

		фессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - правила оказания первой помощи по- страдавшим
--	--	---

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 42 часа

Всего учебных занятий – 38 часов

Теоретические занятия – 20 часов

Лабораторных и практических занятий – 16 часов

Самостоятельная учебная нагрузка – 4 часа

Дифференцированный зачет – 2 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.05 Физическая культура

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Физическая культура является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Физическая культура обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 4, 6, 8	- Анализировать результаты уровня личной профессионально-прикладной физической подготовки - Использовать методы формирования физических качеств, имеющих ведущее значение для профессиональной деятельности. - Определять необходимые источники информации, структурировать получаемую информацию. - Оформлять результаты поиска. - Выстраивать индивидуальные траектории профессионально-прикладного психофизического развития. - Организовывать работу коллектива и команды при подготовке и в спортивных соревнованиях. - Строить коммуникацию в области физической культуры. - Реализовывать свою гражданскую позицию на основе традиционных общечеловеческих ценностей в спорте. - Соблюдение норм экологической безопасности при занятиях спортом и на спортивно-оздоровительных и физкультурно-массовых мероприятиях.	- Структуру, способы и методы реализации индивидуального плана профессионально-прикладной физической подготовки. - Порядок оценки результатов реализации плана профессионально-прикладной физической подготовки. - Возможные траектории профессионально-прикладного психофизического развития и самообразования в области здоровьесбережения. - Основы психологии спорта. - Лексику в области профессионально-прикладной физической культуры. - Способы поведения на основе общечеловеческих ценностей в спорте. - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. - Основы здорового образа жизни. - Средства профилактики перенапряжения. - О роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека; - Основы здорового образа жизни

	- Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. - Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.	
--	--	--

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 78 часа

Всего учебных занятий – 78 часов

Лабораторных и практических занятий – 74 часа

Дифференцированный зачет – 4 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.06 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Иностранный язык в профессиональной деятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 11 ПК 1.2., 2.1., 3.2.	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. - осуществлять поиск, отбор профессиональной документации с помощью справочно-правовых систем и др.; - переводить (со словарем) иностранную профессиональную документацию. - владеть навыками технического перевода текста;	- 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; - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессиональной документации.

	- понимать содержание инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.	
--	---	--

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 40 часов

Всего учебных занятий – 34 часа

Лабораторных и практических занятий – 32 часа

Самостоятельная учебная нагрузка – 6 часов

Дифференцированный зачет – 2 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.07 Русский язык в профессиональной деятельности

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Русский язык в профессиональной деятельности является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Русский язык в профессиональной деятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 2, 4, 5, 10	- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - 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	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений - 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

	себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
--	--	--

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 42 часа

Всего учебных занятий – 38 часов

Теоретические занятия – 14 часов

Лабораторных и практических занятий – 22 часа

Самостоятельная учебная нагрузка – 4 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.08 Психология общения

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Психология общения является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Психология общения обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 9	- осуществлять деловое общение с соблюдением требования этики, эстетики и психологии общения; - принимать решения, отстаивать свою точку зрения; - использовать эффективные модели выхода из конфликтных ситуаций в общении с клиентами	- психологические особенности общения; - типы общения и его строение; - закономерности общения; - правила делового общения; - этические нормы взаимоотношений с клиентами; - основные приемы ведения беседы, консультирования; - формы обращения, изложения просьб, выражения признательности, способы аргументации в производственных ситуациях

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 42 часа

Всего учебных занятий – 38 часов

Теоретические занятия – 24 часа

Лабораторных и практических занятий – 12 часов

Самостоятельная учебная нагрузка – 4 часа

Дифференцированный зачет – 2 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.09 Основы технической механики

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Основы технической механики является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Основы технической механики обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 4, 9 ПК 1.1., 2.1., 3.1.	- производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе; - выбирать рациональные формы поперечных сечений; - производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность; - производить проектировочный и проверочный расчеты валов; - производить подбор и расчет подшипников качения	- основные понятия и аксиомы теоретической механики; - условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил; - методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов; - методику проведения прочностных расчетов деталей машин; - основы конструирования деталей и сборочных единиц

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 92 часа

Всего учебных занятий – 72 часа

Теоретические занятия – 48 часов

Лабораторных и практических занятий – 24 часа

Самостоятельная учебная нагрузка – 8 часов

Консультации – 6 часов

Промежуточная аттестация – 6 часов

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме экзамена

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.10 Основы черчения

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Основы черчения является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Основы черчения обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК1-11 ПК 1.1.- 1.3 ПК 2.1.- 2.2 ПК 3.1.- 3.3	- читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; - выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов; - уметь выполнять принципиальные и монтажные схемы с помощью компьютерной графики; - уметь выполнять электрические схемы с применением компьютерной графики.	- основные правила построения чертежей и схем; - виды нормативно-технической документации; - виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем; - правила чтения технической и технологической документации; - виды производственной документации.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 60 часов

Всего учебных занятий – 54 часа

Теоретические занятия – 12 часов

Лабораторных и практических занятий – 40 часов

Самостоятельная учебная нагрузка – 6 часов

Дифференцированный зачет – 2 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.11 Основы теплотехники и гидравлики

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Основы теплотехники и гидравлики является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Основы теплотехники и гидравлики обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 3, 5, 6, 9, 10 ПК 1.1. ПК 1.2.	- Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; - Определять актуальность нормативно-правовой документации в	- Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; - Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; - Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; - Сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессио-

профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - Описывать значимость своей специальности; - Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; - 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - Читать и составлять простые принципиальные схемы тепловых и гидравлических систем; - Производить расчет основных параметров тепловых и гидравлических систем; - Использовать нормативные документы, справочную литературу и другие информационные источники при выборе и расчете основных видов гидравлических и тепловых установок, определять параметры при гидравлическом, тепловом расчете промышленного оборудования автоматизированного производства	нальной деятельности по специальности; - Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; - 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; - Основные законы гидростатики и динамики движущихся потоков; особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам) основные положения теории теплообменных процессов; - Основные положения законы термодинамики, характеристики термодинамических процессов и теплообмена, гидравлический расчет трубопроводов и систем, теоретические основы и принципы построения, структура и режимы работы гидравлических и тепловых устройств; - Принципы работы гидравлических систем и теплообменных аппаратов, их применение, Снятие и анализ показаний приборов тепловых и гидравлических систем
---	--

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 62 часа

Всего учебных занятий – 56 часов

Теоретические занятия – 34 часа

Лабораторных и практических занятий – 20 часов

Самостоятельная учебная нагрузка – 6 часов

Дифференцированный зачет – 2 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.12 Электрические машины

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Электрические машины является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Электрические машины обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 3, 7, 9, 10	- контролировать режимы работы электрических машин; - выявлять и устранять неисправности в электрических машинах; - читать рабочие схемы электрических машин; - эффективно использовать электроматериалы и электрооборудование; - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем	- устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок; - правила технической эксплуатации, электродвигателей; - требования техники безопасности при эксплуатации электрических машин; - типичные неисправности электрических машин и способы их устранения. - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 132 часа

Всего учебных занятий – 50 часов

Теоретические занятия – 40 часов

Лабораторных и практических занятий – 10 часов

Самостоятельная учебная нагрузка – 4 часа

Консультации – 2 часа

Промежуточная аттестация – 6 часов

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме экзамена

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.13 Основы предпринимательской деятельности

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Основы предпринимательской деятельности является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Основы предпринимательской деятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 6, 9 – 11	- характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду; - оперироваться в практической деятельности экономическими категориями; - определять приемлемые границы производства; - разрабатывать бизнес – план; - составлять пакет документов для открытия своего дела; - оформлять документы для открытия расчетного счета в банке; - определять организационно-правовую форму предприятия; - разрабатывать стратегию и тактику деятельности предприятия; - оказывать интернет-услуги в пунктах коллективного доступа; - соблюдать профессиональную этику, этические кодексы фирмы, общепринятые правила осуществления бизнеса; - характеризовать механизм защиты предпринимательской тайны; - различать виды ответственности предпринимателей; - анализировать финансовое состо-	- типологию предпринимательства; - роль среды в развитии предпринимательства; - технологию принятия предпринимательских решений; - базовые составляющие внутренней среды фирмы; - организационно-правовые формы предпринимательской деятельности; - особенности учредительных документов; - порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия; - механизмы функционирования предприятия; - сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска; - основные положения оп оплате труда на предприятиях; предпринимательского типа; - основные элементы культуры предпринимательской деятельности и корпоративной культуры; - перечень сведений, подлежащих защите; - сущность и виды ответственности предпринимателей; - методы и инструментарий финансового

	яние предприятия; - осуществлять основные финансовые операции; - рассчитывать прибыль, рентабельность предпринимательской деятельности.	анализа; - основные положения бухгалтерского учета на малых предприятиях; - виды налогов; - систему показателей эффективности предпринимательской деятельности; - принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности; - пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности.
--	---	---

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 36 часов

Всего учебных занятий – 32 часа

Теоретические занятия – 14 часов

Лабораторных и практических занятий – 16 часов

Самостоятельная учебная нагрузка – 4 часа

Дифференцированный зачет – 2 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.14 Эффективное поведение на рынке труда

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Эффективное поведение на рынке труда является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Эффективное поведение на рынке труда обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 – 4, 9	- анализировать изменения, происходящие на рынке труда, и учитывать их в своей профессиональной деятельности планировать и контролировать изменения в своей карьере; - планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; - работать в коллективе, команде; - составлять резюме, рекомендательные и сопроводительные письма; - презентовать себя на собеседовании; - уметь взаимодействовать с работодателем;	- реальную ситуацию на рынке труда, - понятия карьеры и ее виды, этапы и их специфику, - возможные способы поиска работы, - правовые аспекты взаимоотношения с работодателем, - принципы составления резюме, сопроводительных и рекомендательных писем;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 36 часов

Всего учебных занятий – 32 часа

Теоретические занятия – 14 часов

Лабораторных и практических занятий – 16 часов

Самостоятельная учебная нагрузка – 4 часа

Дифференцированный зачет – 2 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.15 Основы материаловедения

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Основы материаловедения является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Учебная дисциплина Основы материаловедения обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 2, 4, 9, ПК 1.1- 1.3	- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 58 часов

Всего учебных занятий – 58 часов

Теоретические занятия – 56 часов

Дифференцированный зачет – 2 часа

Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачёта

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе профессионального модуля ПМ.01 Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение монтажа приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовать собственное профессиональное и личное развитие
ОК 4	Работать в коллективе в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа.
ПК 1.2.	Определять последовательность и оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.

ПК 1.3.	Производить монтаж приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.
---------	---

1.1.3. В ходе освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:

- Подготовка к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа.
- Определение последовательности и оптимальных схем монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации. Проведение монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требования к качеству выполненных работ

Уметь:

- 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. Читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы.
- Составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники. Рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств.
- Производить расшивку проводов и жгутование.
- Производить лужение, пайку проводов, сваривать провода.
- Производить электромонтажные работы с электрическими кабелями, производить печатный монтаж, производить монтаж электрорадиоэлементов.
- Прокладывать электрические проводки в системах контроля и регулирования и производить их монтаж. Производить монтаж трубных проводок в системах контроля и регулирования.
- Производить монтаж щитов, пультов, штативов. Оценивать качество результатов собственной деятельности. Оформлять сдаточную документацию.

Знать:

- 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.
- Электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов.
- Особенности схем промышленной автоматики, телемеханики, связи.
- Функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров.

- Основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники.
- Способы макетирования схем.
- Последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ.
- Правила оформления сдаточной технической документации.
- Принципы установления режимов работы отдельных устройств, приборов и блоков.
- Характеристика и назначение основных электромонтажных операций. Назначение и области применения пайки, лужения.
- Виды соединения проводов.
- Технологию процесса установки крепления и пайки радиоэлементов.
- Классификацию электрических проводов, их назначение.
- Технологию сборки блоков аппаратуры различных степеней сложности.
- Конструкцию и размещение оборудования, назначение, способы монтажа различных приборов и систем автоматизации.
- Трубные проводки, их классификацию и назначение, технические требования к ним.
- Общие требования к автоматическому управлению и регулированию производственных и технологических процессов.

1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 1402 часа

Всего учебных занятий – 970 часов

Теоретические занятия – 620 часов

Лабораторных и практических занятий – 348 часов

Самостоятельная учебная нагрузка – 36 часов

Дифференцированный зачет – 2 часа

Учебная и производственная практика – 360 часов

Консультации – 18 часов

Промежуточная аттестация – 18 часов

Итоговая аттестация по профессиональному модулю в форме экзамена

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе профессионального модуля ПМ.02 Ведение наладки электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности – Осуществление сборки и апробации модели элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов, и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовать собственное профессиональное и личное развитие
ОК 4	Работать в коллективе в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотичную позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.
ПК 2.2.	Вести технологический процесс пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ.

1.1.3. В ходе освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:

- Выбор необходимых приборов и инструментов.
- Определение пригодности приборов к использованию.
- Проведение необходимой подготовки приборов к работе.
- 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.

Уметь:

- 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.
- 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

Знать:

- 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.
- Технология наладки различных видов оборудования, входящих в состав металло-обрабатывающих 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.

1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 594 часа

Всего учебных занятий – 354 часа

Теоретические занятия – 230 часов

Лабораторных и практических занятий – 124 часа

Самостоятельная учебная нагрузка – 28 часов

Учебная и производственная практика – 180 часов

Консультации – 14 часов

Промежуточная аттестация – 18 часов

Итоговая аттестация по профессиональному модулю в форме экзамена

АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе профессионального модуля
ПМ.03 Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в
соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производ-
ства и экологической безопасности**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основ-
ной вид деятельности – Организация монтажа, наладки и технического обслуживания си-
стем и средств автоматизации, и соответствующие ему общие и профессиональные ком-
петенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, при- менительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовать собственное профессиональное и личное раз- витие
ОК 4	Работать в коллективе в команде, эффективно взаимодействовать с колле- гами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осо- знанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эф- фективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепле- ния здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятель- ности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 3.1.	Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с зада- нием
ПК 3.2.	Определить последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием

ПК 3.3.	Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ
---------	---

1.1.3. В ходе освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:

- Выбор необходимых приборов и инструментов.
- Определение пригодности приборов и инструментов к использованию.
- Проведение необходимой подготовки приборов к работе.
- Определение необходимого объема работ по обслуживанию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
- Составление графика ППР и последовательность работ по техническому обслуживанию.
- Выполнение проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
- Выполнение поверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
- Определение качества выполненных работ по обслуживанию. Выполнение проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

Уметь:

- Подбирать необходимые приборы и инструменты.
- Оценивать пригодность приборов и инструментов к использованию.
- Готовить приборы к работе.
- 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.
- Контролировать линейные размеры деталей и узлов.
- Проводить проверку работоспособности блоков различной сложности.
- Пользоваться поверочной аппаратурой.
- Работать с поверочной аппаратурой.
- Проводить проверку комплектации и основных характеристик приборов и материалов.
- Оформлять сдаточную документацию.

Знать:

- 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.
- 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.
- Основные метрологические термины и определения.
- Погрешности измерений.
- Основные сведения об измерениях методах и средствах их назначение и виды измерений, метрологического контроля.
- Понятия о поверочных схемах. Принципы поверки технических средств измерений по образцовым приборам.
- Порядок работы с поверочной аппаратурой. Способы введения технологических и тестовых программ, принципы работы и последовательность работы.
- Способы коррекции тестовых программ. Устройство диагностической аппаратуры на микропроцессорной технике. Тестовые программы и методику их применения. Правила оформления сдаточной документации.

1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 668 часов

Всего учебных занятий – 278 часов

Теоретические занятия – 232 часа

Лабораторных и практических занятий – 46 часов

Самостоятельная учебная нагрузка – 10 часов

Учебная и производственная практика – 360 часов

Консультации – 8 часов

Промежуточная аттестация – 12 часов

Итоговая аттестация по профессиональному модулю в форме экзамена