Аннотации рабочих программ по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Индекс и наименование дисциплины	ОУД.01 Русский язык
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Общеобразовательная учебная дисциплина общеобразовательного цикла
Трудоемкость (час.)	Всего 130 часа, в т.ч.: - во взаимодействии с преподавателем 130 часов; - самостоятельная работа - 0 часов.
Семестр изучения	1, 2, 3, 4 семестры
Цели освоения дисциплины	 совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических; формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой); совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях; дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.
Результаты освоения	Освоение содержания учебного предмета Русский язык
дисциплины	обеспечивает достижение обучающимися следующих предметных результатов:
	 сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике; сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения; владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; сформированность представлений об изобразительновыразительных возможностях русского языка; сформированность умений учитывать исторический,

Содержание дисциплины	историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста; — способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; — владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанровородовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; — сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы. Раздел: Введение. Раздел: Язык и речь. Раздел: Фонетика, орфоэпия, графика, орфография. Раздел: Морфемика, словообразование, орфография. Раздел: Морфология и орфография. Раздел: Синтаксис и пунктуация.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен - 4 семестр.

Индекс и наименование дисциплины	ОУД.01 Литература
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Общеобразовательная учебная дисциплина общеобразовательного цикла
Трудоемкость (час.) Семестр изучения	Всего 180 часов, в т.ч.: - во взаимодействии с преподавателем 180 часов; - самостоятельная работа - 0 часов. 1, 2, 3, 4 семестры
Цели освоения дисциплины	 воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры; развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся; освоение текстов художественных произведений в

	единстве содержания и формы, основных историко- литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко- литературном процессе;
Результаты освоения дисциплины	Освоение содержания учебного предмета Литература обеспечивает достижение студентами следующих предметных результатов: — сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним; — сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений; — владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; — владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; — владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; — знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры; — сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; — владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; — сформированность представлений о системе стилей языка
Содержание дисциплины	художественной литературы. Раздел: Введение.
	Раздел: Русская литература XIX века. Раздел: Литература XX века.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия.
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачёт - 4 семестр.

Индекс и наименование дисциплины	ОУД.02 Иностранный язык
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Общеобразовательная учебная дисциплина общеобразовательного цикла
Трудоемкость (час.)	Всего 180 часов, в т.ч.:
	- во взаимодействии с преподавателем 180 часов;
	- самостоятельная работа - 0 часов.
Семестр изучения	1, 2, 3, 4 семестры
Цели освоения дисциплины	 формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур; формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения; формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной; воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне; воспитание уважительного отношения к другим
	культурам и социальным субкультурам.
Результаты освоения дисциплины освоения	Освоение содержания учебного предмета Иностранный язык обеспечивает достижение студентами следующих предметных результатов: — сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире; — владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран; — достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения; — сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.
Содержание дисциплины	Введение Цели и задачи изучения учебного предмета Английский

язык. Английский язык как язык международного общения и средство познания национальных культур. Основные варианты английского языка, их сходство и различия. Роль английского языка при освоении профессий СПО и специальностей СПО.

Практические занятия

Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.

Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.).

Семья и семейные отношения, домашние обязанности.

Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование).

Распорядок дня студента колледжа.

Хобби, досуг.

Описание местоположения объекта (адрес, как найти).

Магазины, товары, совершение покупок.

Физкультура и спорт, здоровый образ жизни.

Экскурсии и путешествия.

Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.

Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции.

Научно-технический прогресс.

Человек и природа, экологические проблемы.

Индивидуальные проекты

Сценарий телевизионной программы о жизни публичной персоны: биографические

факты, вопросы для интервью и др.

Экскурсия по родному городу (достопримечательности, разработка маршрута).

Путеводитель по родному краю: визитная карточка, история, география, экологическая обстановка, фольклор.

Презентация «Каким должен быть настоящий профессионал?»

Профессионально ориентированное содержание

Практические занятия

Достижения и инновации в области науки и техники.

Машины и механизмы. Промышленное оборудование.

Современные компьютерные технологии в промышленности.

Отраслевые выставки.

Ролевые игры

Подбор персонала на открытые на предприятии вакансии.

Интервью корреспондента с работниками предприятия (представление, описание личных и профессиональных качеств).

Посещение вычислительного центра.

	Вывод на рынок нового продукта: его описание, характеристики (спецификация), достоинства, процесс производства, инструкция по эксплуатации.
	На международной специализированной выставке (представление продукции, переговоры с потенциальными клиентами).
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия.
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачёт - 4 семестр.

Индекс и наименование дисциплины	ОУД.03 Математика
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Общеобразовательная учебная дисциплина общеобразовательного цикла
Трудоемкость (час.)	Всего 304 часа, в т.ч.: - во взаимодействии с преподавателем 304 часа; - самостоятельная работа - 0 часов.
Семестр изучения	1, 2, 3, 4 семестры
Цели освоения дисциплины	 обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики; обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления; обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач; обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.
Результаты освоения дисциплины	Освоение содержания учебного предмета Математика обеспечивает достижение студентами следующих предметных результатов: - сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке; - сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; - владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том

	числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; - сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; - владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; - сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; - владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.
Содержание дисциплины	Раздел: Введение. Раздел: Алгебра. Раздел: Основы тригонометрии. Раздел: Начала математического анализа.
	Раздел: Уравнения и неравенства. Раздел: Комбинаторика, статистика и теория вероятностей. Раздел: Геометрия.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен – 4 семестр.

Индекс и наименование дисциплины	ОУД.04 История
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Общеобразовательная учебная дисциплина общеобразовательного цикла
Трудоемкость (час.)	Всего 182 часа, в т.ч.: - во взаимодействии с преподавателем 182 часа; - самостоятельная работа - 0 часов.
Семестр изучения	1, 2, 3, 4 семестры
Цели освоения дисциплины	 формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности; формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки; усвоение интегративной системы знаний об истории

человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе; - развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления; формирование у обучающихся базовых системы национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество; - воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России. Освоение **учебного** Результаты содержания предмета История освоения обеспечивает достижение обучающимися следующих дисциплины предметных результатов: представлений современной сформированность 0 исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире; - владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе; - сформированность умений применять исторические знания профессиональной И общественной деятельности, поликультурном общении; владение навыками проектной деятельности исторической реконструкции с привлечением различных источников; - сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике. Содержание дисциплины Раздел: Введение. Раздел: Древнейшая стадия истории человечества. Раздел: Цивилизации Древнего мира. Раздел: Цивилизации Запада и Востока в Средние века. Раздел: От Древней Руси к Российскому государству. Раздел: Россия в XVI—XVII веках: от великого княжества к царству. Раздел: Страны Запада и Востока в XVI—XVII веке. Раздел: Россия в конце XVII — XVIII веков: от царства к Раздел: Становление индустриальной цивилизации. Раздел: Процесс модернизации в традиционных обществах Востока. Раздел: Российская империя в XIX веке. Раздел: От Новой истории к Новейшей. Раздел: Между мировыми войнами. Раздел: Вторая мировая война. Великая Отечественная Раздел: Мир во второй половине XX — начале XXI века. Раздел: Апогей и кризис советской системы. 1945 — 1991

		Раздел: Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков.
Виды учебно	рй работы	Лекции, практические занятия.
Форма аттестации	промежуточной	Дифференцированный зачёт – 4 семестр.

Индекс и наименование дисциплины	ОУД.05 Физическая культура
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Общеобразовательная учебная дисциплина общеобразовательного цикла
Трудоемкость (час.)	Всего 180 часов, в т.ч.: - во взаимодействии с преподавателем 180 часов; - самостоятельная работа - 0 часов.
Семестр изучения	1, 2, 3, 4 семестры
Цели освоения дисциплины	 формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда; развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью; овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта; овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных в разкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных в разкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных в разкультурно-
Результаты освоения	формах занятий физическими упражнениями. Освоение содержания учебного предмета Физическая
дисциплины	культура обеспечивает достижение студентами следующих предметных результатов: - умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; - владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

	- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; - владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурноспортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).
Содержание дисциплины	Раздел: Введение. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО. Раздел: Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Раздел: Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Раздел: Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки. Раздел: Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Раздел: Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста. Раздел: Легкая атлетика. Кроссовая подготовка. Раздел: Лыжная подготовка. Раздел: Гимнастика. Раздел: Спортивные игры. Раздел: Виды спорта по выбору.
Виды учебной работы Форма промежуточной аттестации	Лекции, практические занятия. Дифференцированный зачёт – 4 семестр.

Индекс и наименование дисциплины	ОУД.06 Основы безопасности жизнедеятельности
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Общеобразовательная учебная дисциплина общеобразовательного цикла
Трудоемкость (час.)	Всего 76 часов, в т.ч.: - во взаимодействии с преподавателем 76 часов; - самостоятельная работа - 0 часов.
Семестр изучения	1, 2 семестры
Цели освоения дисциплины	- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых

належно обеспечивает существование возможности прогрессивного развития личности, общества государства); - снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства; формирование антитеррористического отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков; обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся. Результаты освоения Освоение содержания учебного предмета Основы дисциплины безопасности жизнедеятельности обеспечивает достижение

следующих предметных результатов:

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, также асоциального поведения;
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- знания распространенных освоение опасных И чрезвычайных ситуаций природного, техногенного социального характера;
- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для признакам, также использовать различные информационные источники;
- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой,

	огневой и тактической подготовки;
	- освоение знания основных видов военно-
	профессиональной деятельности, особенностей
	прохождения военной службы по призыву и контракту,
	увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
	- владение основами медицинских знаний и оказания первой
	помощи пострадавшим при неотложных состояниях
	(травмах, отравлениях и различных видах поражений),
	включая знания об основных инфекционных заболеваниях и
	их профилактике.
Содержание дисциплины	Раздел: Введение.
	Раздел: Обеспечение личной безопасности и сохранение
	здоровья населения.
	Раздел: Государственная система обеспечения безопасности
	населения.
	Раздел: Основы обороны государства и воинская
	обязанность.
	Раздел: Основы медицинских знаний.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия.
Форма промежуточной	Дифференцированный зачёт – 2 семестр.
аттестации	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,

Индекс и наименование дисциплины	ОУД.07 Информатика
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Общеобразовательная учебная дисциплина общеобразовательного цикла
Трудоемкость (час.)	Всего 118 часов, в т.ч.: - во взаимодействии с преподавателем 118 часов; - самостоятельная работа - 0 часов.
Семестр изучения	2, 3, 4 семестры
Цели освоения дисциплины	- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете; - формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин; - развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов; - приобретение обучающимися опыта использования

информационных технологий индивидуальной В коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности; - приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности информационных глобальных коммуникаций В сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание использование информационных систем, распространение и использование информации; владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций. Результаты Освоение содержания учебного предмета Информатика освоения дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных результатов: - сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; - владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; - владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах; - сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; сформированность представлений о компьютерноматематических необходимости моделях И анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе средствами информатизации; - понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; - применение на практике средств защиты информации от программ, соблюдение правил личной вредоносных безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете. Содержание дисциплины Раздел: Введение. Раздел: Информационная деятельность человека. Раздел: Информация и информационные процессы. Раздел: Средства информационных и коммуникационных

	технологий. Раздел: Технология создания и преобразования информационных объектов. Раздел: Телекоммуникационные технологии.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия.
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачёт - 4 семестр.

Индекс и наименование дисциплины	ОУД.08 Физика
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Общеобразовательная учебная дисциплина общеобразовательного цикла
Трудоемкость (час.)	Всего 198 часов, в т.ч.: - во взаимодействии с преподавателем 198 часов; - самостоятельная работа - 0 часов.
Семестр изучения	1, 2, 3, 4 семестры
Цели освоения дисциплины	- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы; - овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации; - развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; - воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды; - использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний

	при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.
Результаты освоения дисциплины	Освоение содержания учебного предмета Физика обеспечивает достижение студентами следующих предметных результатов: - сформированность представлений о роли и месте
	физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и
	функциональной грамотности человека для решения практических задач;
	- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
	- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
	- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать
	выводы; сформированность умения решать физические задачи;
	- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
	- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.
Содержание дисциплины	Раздел: Введение. Раздел: Механика.
	Раздел: Основы молекулярной физики и термодинамики. Раздел: Электродинамика. Раздел: Колебания и волны.
	Раздел: Оптика. Раздел: Элементы квантовой физики. Раздел: Эволюция Вселенной.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен – 4 семестр.

Индекс и наименование дисциплины	ОУД.09 Химия
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Общеобразовательная учебная дисциплина общеобразовательного цикла
Трудоемкость (час.)	Всего 118 часов, в т.ч.: - во взаимодействии с преподавателем 206 часов;

	- самостоятельная работа - 103 часа.
Семестр изучения	1, 2, 3, 4 семестры
Семестр изучения Цели освоения дисциплины	 формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека; формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания; развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную
	позицию; • приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).
Результаты освоения дисциплины	Освоение содержания учебного предмета Химия обеспечивает достижение студентами следующих предметных результатов: - сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; - владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; - сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; - владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; - сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных
Содержание дисциплины	источников. Раздел: Введение. Раздел: Общая и неорганическая химия. Раздел: Органическая химия.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия.

Форма	промежуточной	Дифференцированный зачёт – 2 семестр.
аттестации		

Индекс и наименование дисциплины	ОУД.10 Обществознание
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Общеобразовательная учебная дисциплина общеобразовательного цикла
Трудоемкость (час.)	Всего 182 часа, в т.ч.: - во взаимодействии с преподавателем 182 часа; - самостоятельная работа - 0 часов.
Семестр изучения	1, 2, 3, 4 семестры
Цели освоения дисциплины	 развитие личности в период ранней юности, ее духовнонравственной, политической и правовой культуры, экономического образа мышления, социального поведения, основанного на уважении закона и правопорядка, способности к личному самоопределению и самореализации; интереса к изучению социальных и гуманитарных дисциплин; воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, правового самосознания, толерантности, приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации; освоение системы знаний об экономической и иных видах деятельности людей, об обществе, его сферах, правовом регулировании общественных отношений, необходимых для взаимодействия с социальной средой и выполнения типичных социальных ролей человека и гражданина, для последующего изучения социально-экономических и гуманитарных дисциплин в учреждениях системы среднего и высшего профессионального образования или для самообразования; овладение умениями получать и критически осмысливать социальную (в том числе экономическую и правовую) информацию, анализировать, систематизировать полученные данные; освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства; формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений; гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в семейнобытовой сфере; для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом; содействия правовыми способами и средствами
Результаты освоения	защите правопорядка в обществе. Освоение содержания учебного предмета
•	The state of the s

дисциплины	Обществознание обеспечивает достижение студентами следующих предметных результатов: - понимание общества как целостной развивающейся системы в единстве и во взаимодействии основных сфер и институтов, осознание основных проблем, тенденций и возможных перспектив общественного развития, умение выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
	- владение основными обществоведческими понятиями и терминами как познавательными средствами осмысления окружающей социальной действительности; -опыт использования получаемых знаний и умений для принятия обоснованных и социально одобряемых решений в условиях реально складывающихся жизненных альтернатив, связанных с выполнением типичных социальных ролей; -умение извлекать социальную информацию из различных неадаптированных источников, анализировать ее, соотносить со знаниями, полученными при изучении курса, интегрировать все имеющиеся знания по проблеме в единый комплекс;
	- умение ориентироваться в мире социальных, нравственных и эстетических ценностей: различать факты и суждения, оценки, их связь с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
	- уважение ценностей иных культур, конфессий и мировоззрений, осознание глобальных проблем современности, своей роли в их решении, основанные на изучении в курсе вопросов культуры и глобальных проблем современности.
Содержание дисциплины	Раздел: Человек. Человек в системе общественных отношений. Раздел: Общество как сложная динамическая система. Раздел: Экономика. Раздел: Социальные отношения. Раздел: Политика. Раздел: Правовое регулирование общественных отношений.
Виды учебной работы Форма промежуточной	Лекции, практические занятия. Дифференцированный зачёт – 4 семестр.
аттестации	

Индекс и наименование дисциплины	ОУД.17 Экология
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Общеобразовательная учебная дисциплина общеобразовательного цикла
Трудоемкость (час.)	Всего 76 часов, в т.ч.: - во взаимодействии с преподавателем 76 часов;

	- самостоятельная работа - 0 часов.
Семестр изучения	1, 2 семестры
Цели освоения дисциплины	 получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания; овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации; воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем; использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.
Результаты освоения дисциплины	Освоение содержания учебного предмета Экология обеспечивает достижение обучающимися следующих предметных результатов: - сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество — природа»; - сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; - владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей; - владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни; - сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей

	среде; - сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.
Содержание дисциплины	Раздел: Введение. Раздел: Экология как научная дисциплина.
	Раздел: Среда обитания человека и экологическая безопасность. Раздел: Концепция устойчивого развития.
	Раздел: Охрана природы.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия.
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачёт – 2 семестр.

НОГО
хся
юй,
КИН
ием
аев
шсь
о и
ГВ
ове
ное
ыта лем
псм
ию
уи ски
жи или
ния,

	обоснование и создание прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п. - раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий. - самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях. - умение изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументировано ответить на вопросы. - применению теоретических знаний при выборе темы и разработке проекта / исследования. - умению использовать справочную, нормативную, правовую и иную документацию, к использованию знаний по оформлению библиографии, цитат, ссылок, чертежей, схем, формул, представлять полученные результаты исследования в форме презентации, подготовки доклада, реферата, сообщения и др. творческих работ на основе полученных собственных материалов в ходе проектной / исследовательской деятельности, аргументировано ответить на вопросы.
Содержание дисциплины	Раздел: Ведение. Раздел: Роль научного познания в истории человечества. Раздел: Научное познание и его особенности. Раздел: Исследования и проекты, их роль в деятельности человека (в том числе, в профессиональной). Раздел: Потребности и деятельность человека. Раздел: Классификация и ее виды. Информация и ее виды. Раздел: Структура исследовательской работы или проекта. Раздел: Общие требования к защите проекта или исследования.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачёт – 4 семестр.

Индекс и наименование дисциплины	УД.02 Основы предпринимательской деятельности
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Общеобразовательная учебная дисциплина общеобразовательного цикла
Трудоемкость (час.)	Всего 128 часов, в т.ч.: - во взаимодействии с преподавателем 128 часов; - самостоятельная работа - 0 часов.
Семестр изучения	2, 3 семестры

Результаты освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся: Знает:
	- 31: алгоритм действий по созданию предприятия малого
	бизнеса в соответствии с выбранными приоритетами;
	- 32: нормативно-правовую базу предпринимательской
	деятельности;
	- 33: потенциал и факторы, благоприятствующие развитию
	малого и среднего бизнеса, кредитование малого бизнеса;
	- 34: технологию разработки бизнес-плана;
	- 35: теоретические и методологические основы организации
	собственного дела.
	Умеет:
	- У1: проводить психологический самоанализ
	предрасположенности к предпринимательской деятельности;
	- У2: выбирать организационно-правовую форму
	предпринимательской деятельности;
	- У3: заполнять формы бухгалтерской отчётности;
	- У4: применять различные методы исследования рынка;
	- У5: принимать управленческие решения;
	- У6: собирать и анализировать информацию о конкурентах,
	потребителях, поставщиках;
	- У7: делать экономические расчёты;
	- У8: осуществлять планирование производственной деятельности;
	деятельности, - У9: разрабатывать бизнес-план;
	- У10: проводить презентации.
Формируемые	OK.01, OK.02, OK.03, OK.04, OK.05, OK.06, OK.07,
компетенции	OK.08, OK.09, OK.10, OK.11.
Komie i engini	ПК 1.1., ПК 1.2.
Содержание дисциплины	Введение. Понятие предпринимательства.
	Раздел 1. История Российского предпринимательства.
	Раздел 2. Правовые основы предпринимательской
	деятельности.
	Раздел 3. Предпринимательство и его место в современной
	экономике.
	Раздел 4. Организационно-правовые формы
	предпринимательской деятельности.
	Раздел 5. Ресурсное обеспечение предпринимательской
	деятельности.
	Раздел 6. Финансово-экономические показатели
	предпринимательской деятельности.
	Раздел 7. Взаимоотношения предпринимателей с партнерами
	и наемными работниками. Раздел 8. Культура предпринимательской деятельности.
	Раздел 8. Культура предпринимательской деятельности. Раздел 10. Предпринимательское проектирование и бизнес-
	план.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия.
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачёт – 3 семестр.

Индекс и наименование дисциплины	УД.03 Астрономия
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Общеобразовательная учебная дисциплина общеобразовательного цикла
Трудоемкость (час.)	Всего 46 часа, в т.ч.:
	- во взаимодействии с преподавателем 46 часов;
	- самостоятельная работа - 0 часов.
Семестр изучения	1, 2 семестры
Цели освоения	- понимание принципиальной роли астрономии в познании
дисциплины	фундаментальных законов природы и современной
	естественно-научной картины мира;
	- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и
	творческих способностей в процессе приобретения знаний
	по астрономии с использованием различных источников
	информации и современных образовательных технологий;
	- формирование научного мировоззрения;
	- применение естественно-научных, особенно физико-
	математических знаний для объективного анализа
	устройства окружающего мира на примере достижений
D	современной астрофизики, астрономии и космонавтики.
Результаты освоения	Освоение содержания учебного предмета Астрономия
дисциплины	обеспечивает достижение обучающимися следующих
	предметных результатов:
	- сформированность представлений о строении Солнечной
	системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-
	временных масштабах Вселенной;
	 понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; владение основополагающими астрономическими
	понятиями, теориями, законами и закономерностями,
	уверенное пользование астрономической терминологией и
	символикой;
	 сформированность представлений о значении астрономии
	в практической деятельности человека и дальнейшем
	научно-техническом развитии;
	- осознание роли отечественной науки в освоении и
	использовании космического пространства и развитии
	международного сотрудничества в этой области.
Содержание дисциплины	Раздел: Введение.
	Раздел: История развития астрономии.
	Раздел: Устройство Солнечной системы.
	Раздел: Строение и эволюция Вселенной.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.
Форма промежуточной	Дифференцированный зачёт – 2 семестр.
аттестации	

Индекс и наименование дисциплины	ОП.01 Основы электротехники и электроники
Место дисциплины в структуре образовательной программы	общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла
Трудоемкость (час.)	Всего 68 часов, в т.ч.: - во взаимодействии с преподавателем 66 часов; - самостоятельная работа - 2 часа.
Семестр изучения	2 семестр
Результаты освоения	В результате освоения дисциплины обучающийся:
дисциплины	Знает:
	- 3 1: элементы микроэлектроники, их классификация, типы, характеристики и назначение, маркировка;
	- 3 2: коммутационные приборы, их классификация, область
	применения и принцип действия;
	- 3 3: состав и назначение основных блоков систем
	автоматического управления и регулирования;
	- 3 4: электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов, особенности схем
	промышленной автоматики, телемеханики, связи;
	- 3 5: функциональные и структурные схемы
	программируемых контроллеров;
	- 3 6: основные принципы построения систем управления на
	базе микропроцессорной техники;
	- 3 7: способы макетирования схем; - 3 8: последовательность и требуемые характеристики сдачи
	выполненных работ;
	- 3 9: правила оформления сдаточной технической
	документации;
	- 3 10: принципы установления режимов работы отдельных
	устройств, приборов и блоков; - 3 11: характеристика и назначение основных
	- 3 11: характеристика и назначение основных электромонтажных операций;
	- 3 12: назначение и области применения пайки, лужения;
	- 3 13: виды соединения проводов. Технология процесса
	установки крепления и пайки радиоэлементов;
	- 3 14: классификация электрических проводок, их
	назначение;
	- 3 15: технологию сборки блоков аппаратуры различных степеней сложности;
	- 3 16: конструкцию и размещение оборудования,
	назначение, способы монтажа различных приборов и систем
	автоматизации;
	- 3 17: трубные проводки, их классификацию и назначение,
	технические требования к ним; - 3 18: общие требования к автоматическому управлению и
	регулированию производственных и технологических
	процессов.
	Умеет:
	- У 1: рассчитывать параметры электрических, магнитных
	цепей;
	- У 2: снимать показания и пользоваться

	DHARTDOHAMADUTAHI III DAI HAMAAAAAAAAAAAAAAAAAA
	электроизмерительными приборами и приспособлениями;
	- У 3: собирать электрические схемы;
	- У 4: подбирать параметры элементов по заданным
	условиям работы сложных цепей и устройств постоянного
	тока;
	- У 5: 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;
	- У 6: читать схемы соединений, принципиальные
	электрические схемы. Составлять различные схемы
	соединений с использованием элементов микроэлектроники;
	- У 7: производить расшивку проводов и жгутование;
	- У 8: производить лужение, пайку и сварку проводов;
	- У 9: производить электромонтажные работы с
	электрическими кабелями, производить печатный монтаж;
	- У 10: производить монтаж электрорадиоэлементов;
	- У 11: прокладывать электрические проводки в системах
	контроля и регулирования и производить их монтаж;
	- У 12: производить монтаж трубных проводок в системах
	контроля и регулирования;
	- У 13: производить монтаж щитов, пультов, штативов;
	- У 14: оценивать качество результатов собственной
	деятельности;
	- У 15: оформлять сдаточную документацию;
	- У 16: подбирать устройства электронной техники,
	электрические приборы и оборудование с определенными
	параметрами и характеристиками;
	- У 17: эксплуатировать электрооборудование и механизмы
	передачи движения технологических машин и аппаратов.
Формируемые	OK.01, OK.02, OK.03, OK.04, OK.05, OK.06, OK.07,
компетенции	OK.08, OK.09, OK.10, OK.11.
	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.
Содержание дисциплины	Тема 1.1. Электрическое поле.
	Тема 2.1. Элементы и схемы электрической цепи.
	Тема 2.2. Расчет простых электрических цепей.
	Тема 2.3. Расчет сложных электрических цепей постоянного
	тока.
	Тема 2.4. Нелинейные электрические цепи постоянного тока.
	Тема 3.1. Магнитное поле тока.
	Тема 3.2. Электромагнитная индукция.
	Тема 4.1. Элементы и параметры электрических цепей
	переменного тока.
	Тема 4.2. Расчет электрических цепей переменного тока.
	Тема 4.3. Трехфазные электрические цепи.
	Тема 4.4. Электрические машины.
	Тема 4.5. Передача и распределение энергии.
	Тема 5.1. Физические основы электроники.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
1	обучающихся.

Форма промежуточной	Экзамен - 2 семестр.
аттестации	

Индекс и наименование	ОП.02 Технические измерения
дисциплины Место дисциплины в	общепрофессиональная дисциплина профессионального
структуре образовательной программы	цикла
Трудоемкость (час.)	Всего 80 часов, в т.ч.:
	- во взаимодействии с преподавателем 70 часов;
	- самостоятельная работа - 10 часов.
Семестр изучения	4 семестр.
Результаты освоения	В результате освоения дисциплины обучающийся: Знает:
дисциплины	- 3 1: основные понятия и определения метрологии;
	- 3 2: терминология и единицы измерения величин в
	соответствии с действующими стандартами и
	международной системой единиц СИ;
	- 3 3: методы и средства измерений, назначение и виды
	измерений, погрешности измерений, виды метрологического
	контроля;
	- 3 4: номенклатура измерительных приборов и
	инструментов; - 3 5: принципы действия основных измерительных приборов
	- 5 5. принципы деиствия основных измерительных приооров и устройств;
	- 3 6: оценки пригодности приборов и инструментов к
	использованию, их готовности к работе.
	Умеет:
	- У 1: приводить несистемные величины измерений в
	соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
	- У 2: пользоваться контрольно-испытательной и
	измерительной аппаратурой;
	- У 3: анализировать результаты измерений;
	- У 4: рассчитывать погрешности измерений в ходе поверки;
	- У 5: применять методы и средства измерений по
	назначению; - У 6: проводить поверку технических средств измерений по
	образцовым приборам;
	- У 7: работать с поверочной аппаратурой;
	- У 8: выполнять наладку контрольно-измерительных
	приборов.
Формируемые	OK.01, OK.02, OK.03, OK.04, OK.05, OK.06, OK.07, OK.08,
компетенции	OK.09, OK.10, OK.11.
	ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
Содержание дисциплины	Тема 1.1. Государственная система обеспечения единства
	измерений. Механизмы и измерительные цепи
	электромеханических приборов. Тема 1.2. Приборы непосредственной оценки для измерения
	тока и напряжения и приборы сравнения для измерения тока
	тока и паприжения и приобры бравнения для измерения тока

	и напряжения. Тема 2.1. Измерение токов и напряжений. Тема 2.2. Измерение сопротивлений, емкостей и индуктивностей. Тема 2.3. Измерение мощности и электрической энергии. Тема 2.4. Электрические измерения неэлектрических величин. Тема 2.5. Измерение магнитных величин. Тема 2.6. Анализ формы и параметров сигнала. Тема 2.7. Измерение фазы сигнала.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачёт - 4 семестр.

Индекс и наименование дисциплины	ОП.03 Основы автоматизации технологических процессов
Место дисциплины в структуре образовательной программы	общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла
Трудоемкость (час.)	Всего 74 часа, в т.ч.:
	- во взаимодействии с преподавателем 72 часа;
	- самостоятельная работа - 2 часа.
Семестр изучения	2 семестр.
Результаты освоения	В результате освоения дисциплины обучающийся:
дисциплины	Знает:
	– 3 1: основных понятий о гибких автоматизированных
	производствах, технические характеристики промышленных
	роботов;
	– 3 2: схем промышленной автоматики, телемеханики,
	связи;
	– 3 3: типов и схем аппаратуры управления
	автоматическими линиями;
	– 3 4: правил расчета автоматических регуляторов и
	исполнительных устройств;
	 3 5: типов и схем первичных измерительных преобразователей технологических параметров;
	– 3 6: назначения, видов и схем передающих
	измерительных преобразователей;
	– 3 7: видов и схемы включения вторичных приборов
	контроля и регистрации;
	– 3 8: принципов выбора средств автоматизации для
	реализации управляющих систем. Умеет:
	 У 1: применение производственно-технологической и нормативной документации;
	1
	 У 2: осуществлять расчет параметров аппаратуры и приборов в суммах артомотущество управления;
	приборов в схемах автоматического управления;
	– У 3: рассчитывать схемы автоматизированных систем
	различной степени сложности на базе микропроцессорной

Формируемые компетенции	техники; – У 4: формировать план основных мероприятий по обслуживания системы автоматики. ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ОК.10, ОК.11. ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
Содержание дисциплины	 Тема 1.1. Основные понятия управления технологическими процессами. Тема 1.2. Автоматизированные системы управления технологическими процессами. Тема 2.1. Общие средства автоматизации. Тема 2.2. Первичные измерительные преобразователи технологических параметров. Тема 2.3. Передающие измерительные преобразователи. Тема 2.4. Вторичные приборы. Тема 2.5. Автоматические регуляторы и исполнительные устройства. Тема 2.6. Комплекс технических средств в АСУТП. Тема 3.1. Выбор управляющих систем. Тема 3.2. Основы проектирования систем автоматического управления.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен - 2 семестр.

Индекс и наименование дисциплины Место дисциплины в	ОП.04 Безопасность жизнедеятельности общепрофессиональная дисциплина профессионального
структуре образовательной программы	цикла
Трудоемкость (час.)	Всего 96 часов, в т.ч.: - во взаимодействии с преподавателем 648 часа; - самостоятельная работа - 32 часа.
Семестр изучения	5, 6 семестры.
Результаты освоения	В результате освоения дисциплины обучающийся:
дисциплины	Знает:
	 — 31: 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;
	 32: основные виды потенциальных опасностей и их
	последствия в профессиональной деятельности и быту,
	принципы снижения вероятности их реализации;

33: основы военной службы и обороны государства; – 34: задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - 35: способы защиты населения от оружия массового поражения; - 36: меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; 37: организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; – 38: основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО; 39: область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; 310: порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. Умеет: У1: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; У2: предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; – У3: использовать средства индивидуальной коллективной защиты от оружия массового поражения; - У4: применять первичные средства пожаротушения; – У5: ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; У6: применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; У7: владеть способами бесконфликтного общения в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; У8: оказывать первую помощь пострадавшим. Формируемые OK.01, OK.02, OK.03, OK.04, OK.05, OK.09, OK.10. компетенции Содержание дисциплины Тема 1. Вооруженные силы РФ – защитники нашего Отечества. Тема 2. Боевые традиции ВС России. Тема 3. Воинская обязанность.

	Тема 4. Безопасность и защита человека в чрезвычайных
	ситуациях.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
	обучающихся.
Форма промежуточной	Экзамен – 3 семестр.
аттестации	

	OH OF X
Индекс и наименование	ОП.05 Физическая культура
дисциплины	
Место дисциплины в	общепрофессиональная дисциплина профессионального
структуре образовательной	цикла
программы	
Трудоемкость (час.)	Всего 50 часов, в т.ч.:
	- во взаимодействии с преподавателем 50 часов;
	- самостоятельная работа - 0 часов.
Семестр изучения	5, 6 семестры.
Результаты освоения	В результате освоения дисциплины обучающийся:
дисциплины	Знает:
	- 3 1: роль физической культуры в общекультурном,
	профессиональном и социальном развитии человека;
	- 3 2: основы здорового образа жизни.
	Умеет:
	- У 1: использовать физкультурно-оздоровительную
	деятельность для укрепления здоровья, достижения
	жизненных и профессиональных целей;
	- У 2: выполнять комплексы упражнений на развитие
	выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых
	качеств, координации движений.
Формируемые	OK.01, OK.02, OK.03, OK.04, OK.06, OK.07, OK.08.
компетенции	
Commence	Toyo 1 1 Ooyony orong of noon yayayy
Содержание дисциплины	Тема 1.1. Основы здорового образа жизни.
	Тема 2.1. Спринтерский бег.
	Тема 2.2. Прыжки в длину.
	Тема 3.1. Техника приема и передач мяча. Тема 3.2. Техника подачи мяча.
	• •
	Тема 4.1. Входной контроль.
	Тема 5.1. Методика самостоятельных занятий.
	Тема 6.1. Техника лыжных ходов.
	Тема 7.1. Техника передвижений. Тема 7.2. Техника ведения мяча.
	Тема 8.1. Средства физической культуры. Тема 9.1. Спринтерский бег.
	тема 9.1. Спринтерский бег. Тема 9.2. Длительный бег.
	тема 9.2. длительный бег. Тема 10.1. Строевые упражнения.
	тема 10.1. Строевые упражнения. Тема 10.2. Упражнения на перекладине.
	тема 10.2. Упражнения на перекладине. Тема 11.1. Методика самостоятельных занятий.
	Тема 12.1. Комплекс упражнений атлетической гимнастики.
	Тема 12.2. Техника выполнения упражнений силовой
	направленности.

	Тема 13.1. Техника передвижений. Тема 13.2. Овладение игрой и комплексное развитие психомоторных способностей.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
	обучающихся.
Форма промежуточной	Дифференцированный зачёт – 6 семестр.
аттестации	

My your y your for one you	OH 06 Hypermanyu vi gayya p madaaayayaya yayi yagaay yaasiy
Индекс и наименование	ОП.06 Иностранный язык в профессиональной деятельности
дисциплины Може	
Место дисциплины в	дисциплина общего гуманитарного и социально-
структуре образовательной	экономического цикла
программы	Doors 112 weeps a may
Трудоемкость (час.)	Всего 112 часов, в т.ч.:
	- во взаимодействии с преподавателем 104 часа;
Сомость махиония	- самостоятельная работа - 8 часов.
Результать осроения	5, 6 семестры В результате освоения дисциплины обучающийся:
Результаты освоения	В результате освоения дисциплины обучающийся. Знает:
дисциплины	
	- 3 1: правила построения простых и сложных предложений
	на профессиональные темы;
	- 3 2: основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	- 3 3: лексический минимум, относящийся к описанию
	предметов, средств и процессов профессиональной
	деятельности;
	- 3 4: особенности произношения;
	- 3 5: правила чтения текстов профессиональной
	направленности;
	- 3 6: лексический и грамматический минимум, необходимый
	для чтения и перевода (со словарем) профессиональной
	документации.
	Умеет:
	- У 1: понимать общий смысл четко произнесенных
	высказываний в пределах литературной нормы на известные
	темы (профессиональные и бытовые);
	- У 2: понимать тексты на базовые профессиональные темы;
	- У 3: участвовать в диалогах на знакомые общие и
	профессиональные темы;
	- У 4: строить простые высказывания о себе и о своей
	профессиональной деятельности;
	- У 5: кратко обосновывать и объяснить свои действия
	(текущие и планируемые);
	- У 6: писать простые связные сообщения на знакомые или
	интересующие профессиональные темы;
	- У 7: осуществлять поиск, отбор профессиональной
	документации с помощью справочно-правовых систем и др.;
	- У 8: переводить (со словарем) иностранную
	профессиональную документацию;
	- У 9: владеть навыками технического перевода текста;
	- У 10: понимать содержание инструкций и графической

	документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.
Формируемые	OK.01, OK.02, OK.03, OK.04, OK.05, OK.06, OK.07, OK.08,
компетенции	OK.09, OK.10, OK 11.
	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 3.2.
Содержание дисциплины	Раздел 1. Профессиональная деятельность специалиста.
	Раздел 2. Электричество.
	Раздел 3. Электроника и микроэлектроника.
	Раздел 4. Автоматизация технологических процессов.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
	обучающихся.
Форма промежуточной	Зачёт – 5 семестр, дифференцированный зачёт – 6 семестр.
аттестации	

Индекс и наименование дисциплины	ОП.07 Основы компьютерной графики
Место дисциплины в структуре образовательной программы	общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла
Трудоемкость (час.)	Всего 110 часов, в т.ч.: - во взаимодействии с преподавателем 102 часа; - самостоятельная работа - 8 часов.
Семестр изучения	2, 3 семестры.
Результаты освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся: 3 нает: - 3 1: области использования компьютерной графики; - 3 2: виды компьютерной графики; - 3 3: модели представления цвета; - 3 4: средства обработки изображений с использованием современных программных средств; - 3 5: правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ. Умеет: - У 1:создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ; - У 2: выполнять тональную и цветовую коррекцию отсканированных изображений технических схем и чертежей с использованием программных средств точечной
Формируемые	графики. OK.01, OK.02, OK.03, OK.04, OK.05, OK.09, OK.10.
компетенции	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.3.
Содержание дисциплины	Раздел 1. Основы технического черчения. Раздел 2. Основы компьютерной графики.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен – 2 семестр, дифференцированный зачёт – 3 семестр.

Индекс и наименование	ПМ.01 Выполнение монтажа приборов и электрических схем
модуля	систем автоматики в соответствии с требованиями охраны
	труда и экологической безопасности
Место модуля в	Профессиональный модуль профессионального учебного
структуре образовательной	цикла
программы	
Трудоемкость (час.)	Всего 1488 часов, в т.ч.:
	- во взаимодействии с преподавателем 1402 часа;
	- самостоятельная работа - 86 часов.
Семестр изучения	3, 4, 5, 6, 7 семестры.
Результаты освоения	В результате освоения модуля обучающийся:
модуля	Знает:
	- 3 1: Инструменты и приспособления для различных видов
	монтажа;
	- 3 2: Конструкторскую, производственно-технологическую
	и нормативная документацию, необходимую для выполнения работ;
	- 3 3: Характеристики и области применения электрических
	кабелей;
	- 3 4: Элементы микроэлектроники, их классификация, типы,
	характеристики и назначение, маркировка;
	- 3 5: Коммутационные приборы, их классификация, область
	применения и принцип действия;
	- 3 6: Состав и назначение основных блоков систем
	автоматического управления и регулирования;
	- 3 7: Электрические схемы и схемы соединений, условные
	изображения и маркировку проводов;
	- 3 8: Особенности схем промышленной автоматики,
	телемеханики, связи;
	- 3 9: Функциональные и структурные схемы
	программируемых контроллеров;
	- 3 10: Основные принципы построения систем управления
	на базе микропроцессорной техники;
	- 3 11: Способы макетирования схем;
	- 3 12: Последовательность и требуемые характеристики
	сдачи выполненных работ;
	- 3 13: Правила оформления сдаточной технической
	документации;
	- 3 14: Принципы установления режимов работы отдельных
	устройств, приборов и блоков;
	- 3 15: Характеристика и назначение основных
	электромонтажных операций;
	- 3 16: Назначение и области применения пайки, лужения; - 3 16: Виды соединения проводов;
	- 3 17: Технологию процесса установки крепления и пайки
	радиоэлементов;
	- 3 18: Классификация электрических проводок, их
	назначение;
	- 3 19: Технологию сборки блоков аппаратуры различных
	степеней сложности;
	- 3 20: Конструкцию и размещение оборудования,
	назначение, способы монтажа различных приборов и систем
<u>l</u>	, the total mental and make in the temperature of the temperatur

Формируемые компетенции Содержание модуля	автоматизации; - 3 21: Трубные проводки, их классификацию и назначение, технические требования к ним; - 3 22: Общие требования к автоматическому управлению и регулированию производственных и технологических процессов. Умеет: - У 1: Выбирать и заготавливать провода различных марок в зависимости от видов монтажа; - У 2: Пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой для монтажа приборов и систем автоматики различных степеней сложности; - У 3: Читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы; - У 4: Составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники; - У 5: Рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств; - У 6: Производить расшивку проводов и жгутование; - У 7: Производить лужение, пайку проводов; - У 9: Производить лужение, пайку проводов; - У 9: Производить электромонтажные работы с электрическими кабелями, производить печатный монтаж; - У 10: Производить монтаж электрорадиоэлементов; - У 11: Прокладывать электрические проводки в системах контроля и регулирования; - У 12: Производить монтаж трубных проводок в системах контроля и регулирования; - У 13: Производить монтаж щитов, пультов, стативов; - У 14: Оценивать качество результатов собственной деятельности; - У 15: Оформлять сдаточную документацию. ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ОК.10, ОК.11. ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. МДК 01.01. Средства автоматизации и измерения технологического процесса. МДК 01.02. Монтаж средств автоматизации. МДК. 01.03. Система охраны труда и промышленная экология. УП.01 Учебная практика. ПП.01 Производственная практика. Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
	обучающихся.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен квалификационный – 7 семестр.

Индекс и наименовани	е ПМ.02 Ведение наладки электрических схем и приборов
модуля	автоматики в соответствии с требованиями технической
	документации

Трудоемкость (час.) Всего 762 часа, в т.ч.: - во взаимодействии с преподавателем 718 часов; - самостоятельная работа - 44 часа. 4, 5, 6, 7, 8 семестры. В результате освосния модуля обучающийся: Знаст: - 3 1: производственно-технологическую и нормативную документацию, необходимую для выполнения работ; - 3 2: электроизмерительные приборы, их классификацию, пазначение и область применения (приборы для измерения двысния, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения расхода и количества, измерения параметров): - 3 3: классификацию и состав оборудования станков с программным управлением; - 3 4: основные понятия автоматического управления станками; - 3 5: виды программного управления станками; - 3 6: состав оборудования, аппаратуру управления автоматическими линиями; - 3 7: классификацию автоматических станочных систем; - 3 8: основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов; - 3 9: виды систем управления роботами; - 3 10: состав оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов; - 3 11: пеобходимые приборы, аппаратуры, инструменты, технологию вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками; - 3 12: устройство диагностической аппаратуры, созданной на база микропроцессорной техники; - 3 13: схемы и принципы работы "интеллектуальных" датчиков, ультразвуковых установок; - 3 15: назначение и характеристика пусконаладочных работ, 1 16: способы наладки и преноров; - 3 17: принципы наладки систем, приборов; - 3 18: принципы наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладке; - 3 18: принципы наладки телевизионного и телеконтролирующего оборудования; - 3 19: технологию наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов; - 3 10: виды, способы и последовательность испытаний автоматизированных систем;	Место модуля в структуре образовательной программы	Профессиональный модуль профессионального учебного цикла
 Семестр изучения 4, 5, 6, 7, 8 семестры. В результате освоения модуля обучающийся: Знаст: - 3 1: производственно-технологическую и пормативную документацию, необходимую для выполнения работ; - 3 2: электроизмерительные приборы, их классификацию, назначение и область применения (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения расхода и количества, измерения прасмать физико-механических параметров); - 3 3: классификацию и состав оборудования станков с программным управлением; - 3 4: основные понятия автоматического управления станками; - 3 5: виды программного управления станками; - 3 6: состав оборудования, аппаратуру управления автоматическим диними; - 3 7: классификацию автоматических станочных систем; - 3 8: основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов; - 3 9: виды систем управления роботами; - 3 10: состав оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов; - 3 11: необходимые приборы, аппаратуру, инструменты, технологию вепомогательных паладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками; - 3 12: устройство диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники; - 3 13: схемы и принципы работы "интеллектуальных" датчиков, ульгразвуковых установок; - 3 14: схемы и принципы работы "интеллектуальных" датчиков, ульгразвуковых установок; - 3 16: способы наладки и технологию выполнения наладки контрольно-измерительных приборов; - 3 16: способы наладки и технологию выполнения наладки контрольно-измерительных приборов; - 3 16: принципы паладки телевизиопного и телеконтрольнующего оборудования; - 3 19: технологию наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов; - 3 10: виды, способы и последовател	* *	- во взаимодействии с преподавателем 718 часов;
В результате оевоения модуля обучающийся: 3 нает: - 3 1: производственно-технологическую и пормативную документацию, необходимую для выполнения работ; - 3 2: электроизмерительные приборы для измерения назначение и область применения (приборы для измерения уровня, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических парамстров); - 3 3: классификацию и состав оборудования станков с программным управлением; - 3 4: основные понятия автоматического управления станками; - 3 5: виды программного управления станками; - 3 6: состав оборудования, аппаратуру управления автоматическими липиями; - 3 7: классификацию автоматических станочных систем; - 3 8: основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов; - 3 9: виды систем управления роботами; - 3 10: состав оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов; - 3 11: необходимые приборы, аппаратуры, инструменты, технологию вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками; - 3 12: устройство диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники; - 3 13: скемы и припципы работы электронных устройств, подавляющих радиономехи; - 3 14: схемы и припципы работы упителлектуальных датчиков, ультразвуковых установок; - 3 15: назначение и характеристика пусконаладочных работ; - 3 16: способы наладки и технологию выполнения наладки контрольно-измерительных приборов; - 3 17: принципы наладки телевизионного и телеконтрольно-измерительных приборов; - 3 17: принципы наладки телевизионного и телеконтрольно-измерительных приборов; - 3 19: технологию наладки телевизионного и телеконтрольнующего оборудования; - 3 19: технологию наладки теледовательность испытаний автоматизированных систем;	Carrage varyayya	
 Знает: 3 1: производствешю-технологическую и пормативную документацию, пеобходимую для выполнения работ; 3 2: электроизмерительные приборы, их классификацию, назначение и область применения (приборы для измерения давления, измерения уровня, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров); 3 3: классификацию и состав оборудования станков с программным управлением; 3 4: основные понятия автоматического управления станками; 3 5: виды программного управления станками; 3 6: состав оборудования, аппаратуру управления автоматическими линиями; 3 7: классификацию автоматических станочных систем; 3 8: основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов; 3 9: виды систем управления роботами; 3 10: состав оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов; 3 11: необходимые приборы, аппаратуру, инструменты, технологию вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками; 3 12: устройство диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники; 3 12: устройство диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники; 3 13: схемы и принципы работы электронных устройств, подавизнощих радиопомехи; 3 14: схемы и принципы работы электронных устройств, подавизнощих радиопомехи; 3 16: способы наладки и технологию выполнения наладки контрольно-измерительных приборов; 3 16: способы наладки и технологию выполнения наладки контрольно-измерительных приборов; 3 17: принципы наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладки; 3 19: технологию наладки различных вдов оборудования, вколящих в состав металнообрабатывающих комплексов; 3 20: виды, способы и последовательность испытаций автоматизированных систем; 	* *	
	* *	В результате освоения модуля обучающийся: Знает: 3 1: производственно-технологическую и нормативную документацию, необходимую для выполнения работ; 3 2: электроизмерительные приборы, их классификацию, назначение и область применения (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровия, измерения и контроля физико-механических параметров); 3 3: классификацию и состав оборудования станков с программным управлением; 3 4: основные понятия автоматического управления станками; 3 5: виды программного управления станками; 3 6: состав оборудования, аппаратуру управления автоматическими линиями; 3 7: классификацию автоматических станочных систем; 3 8: основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов; 3 9: виды систем управления роботами; 3 10: состав оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов; 3 11: необходимые приборы, аппаратуру, инструменты, технологию вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками; 3 12: устройство диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники; 3 13: схемы и принципы работы электронных устройств, подавляющих радиопомехи; 3 14: схемы и принципы работы электронных устройств, подавляющих радиопомехи; 3 15: назначение и характеристика пусконаладочных работ; 3 16: способы наладки и технологию выполнения наладки контрольно-измерительных приборов; 3 17: принципы наладки телевизионного и телеконтрольно-измерительных приборов; 3 18: принципы наладки телевизионного и телеконтрольно наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов; 3 20: виды, способы и последовательность испытаний
- 3 22: требования безопасности труда и бережливого		- 3 21: правила снятия характеристик при испытаниях;

	производства при производстве пусконаладочных работ; - 3 23: нормы и правила пожарной безопасности при проведении наладочных работ; - 3 24: последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ; - 3 25: правила оформления сдаточной технической документации. Умеет: - У 1: читать схемы структур управления автоматическими линиями; - У 2: передавать схемы промышленной автоматики,
	телемеханики, связи в эксплуатацию; - У 3: передавать в эксплуатацию автоматизированные системы различной степени сложности на базе микропроцессорной техники;
	 У 4: использовать тестовые программы для проведения пусконаладочных работ; У 5: проводить испытания на работоспособность смонтированных схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов; У 6: оценивать качество результатов собственной
	деятельности; - У 7: диагностировать электронные приборы с помощью тестовых программ и стендов; - У 8: безопасно работать с приборами, системами
	автоматики;
Формируемые компетенции	- У 9: оформлять сдаточную документацию. ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ОК.10, ОК.11. ПК 2.1., ПК 2.2.
Содержание модуля	МДК 02.01. Технология пусконаладочных работ. МДК 02.02. Автоматические системы управления технологических процессов. УП.02 Учебная практика. ПП.02 Производственная практика.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен квалификационный – 8 семестр.
Индекс и наименование модуля	ПМ.03 Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности
Место модуля в структуре образовательной программы	Профессиональный модуль профессионального учебного цикла
Трудоемкость (час.)	Всего 804 часа, в т.ч.: - во взаимодействии с преподавателем 774 часа; - самостоятельная работа - 30 часов.
Семестр изучения	6, 7, 8 семестры.

модуля

В результате освоения модуля обучающийся: Знает:

- 31. состав проектной документации;
- 32. условное обозначение элементов электрических принципиальных схем, схем соединений и подключений;
- 33. технологию монтажа электропроводок вторичных цепей различными способами;
- 34. требования к выполнению монтажа электропроводок вторичных цепей;
- 35. правила выполнения электрических чертежей и схем;
- 36. типы и конструкцию распределительных устройств;
- 37. технологию монтажа распределительных устройств;
- 38. техническую документацию для производства электромонтажных работ;
 - 39. технологию монтажа заземляющих устройств;
- 310. основные типы и правила использования подъемно
 транспортных механизмов и такелажного оборудования;
- 311. способы установки, регулировки положения и закрепления распределительных устройств;
- 312. нормокомплект механизмов, приспособлений и инструментов для монтажных работ;
- 313. руководящие технические материалы;
- 314. типовые карты технологического процесса монтажа оборудования;
- 315. условные обозначения элементов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах;
- 316. общие требования к установке приборов и аппаратов вторичных цепей;
- 317. типы, устройство и принцип действия приборов и аппаратов вторичных цепей;
- 318. технологию монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей;
- 319. методику настройки и регулировки устройств защиты и автоматики;
- 320. критерии оценки качества электромонтажных работ;
- 321. порядок сдачи приемки распределительных устройств и вторичных цепей;
 - 322. объем и нормы приемосдаточных испытаний;
- 323. состав и оформление приемосдаточной документации;
- 324. измерительные и испытательные приборы, типичные неисправности распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей;
- 325. методы обнаружения неисправностей распределительных устройств и вторичных цепей;
- 326. конструкцию распределительных устройств, устройство и принцип действия приборов и аппаратов

вторичных цепей;

- 327. правила и технологию демонтажа распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей;
- 328. инструменты и приспособления для ремонтных и демонтажных работ;
- 329. подъемно транспортные механизмы и такелажное оборудование, правила их использования;
- 330. технику безопасности при монтаже распределительных устройств и вторичных цепей.
 Умеет:
 - У 1: пользоваться поверочной аппаратурой;
- У 2: производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры;
- У 3: выполнять основные слесарные работы (обрабатывать детали по 11 12 квалитетам с подгонкой и доводкой, сверлить, зенкеровать, зенковать резьбу, выполнять шабрение и притирку, навивать пружины);
- У 4: контролировать линейные размеры деталей и узлов универсальным контрольно-измерительным инструментом;
- У 5: проводить проверку работоспособности блоков различных степеней сложности, систем питания, приборов и информационно-измерительных систем с использованием образцовых приборов;
- У 6: приводить параметры работы приборов и установок промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов в соответствие с требованиями технической документации;
- У 7: выполнять работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, программируемых контроллеров и другого оборудования в рамках своей компетенции;
- У 8: разрабатывать рекомендации для устранения отказов в работе контрольно-измерительных приборов и систем автоматики;
- У 9: безопасно эксплуатировать и обслуживать системы автоматики;
- У 10: оценивать качество результатов собственной деятельности;
 - У 11: оформлять сдаточную документацию;
 - У 12: иметь практический опыт в:
- У 13: подготовке к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием;
- У 14: определении последовательности и оптимальных режимов обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации;
- У 15: поверке и проверке контрольно-измерительных приборов.

	- У 16: механизмы и такелажное оборудование.
Формируемые	OK.01, OK.02, OK.03, OK.04, OK.05, OK.06, OK.07.
компетенции	ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5.
Содержание модуля	МДК.03.01. Технология монтажа распределительных
	устройств и вторичных цепей
	УП.03 Учебная практика.
	ПП.03 Производственная практика.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
	обучающихся.
Форма промежуточной	Экзамен квалификационный – 8 семестр.
аттестации	