

**АННОТАЦИЯ к рабочим программам дисциплин, модулей
по ОП СПО ПКРС 24.01.01. Слесарь-сборщик авиационной техники**

Название дисциплины	Темы программы	В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:	
		Знать	Уметь
Русский язык	<ul style="list-style-type: none"> – язык и речь функциональные стили речи – лексика и фразеология – фонетика – орфоэпия, графика, орфография, морфемика, словообразование, орфография – морфология и орфография – служебные части речи синтаксис и пунктуация 	<ul style="list-style-type: none"> – о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; – языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения; 	<ul style="list-style-type: none"> – опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения;
Литература	<ul style="list-style-type: none"> – литература XX века – русская литература первой половины XIX века – русская литература второй половины XIX века 	<ul style="list-style-type: none"> – образную природу словесного искусства; – содержание изученных литературных произведений; – основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.; 	<ul style="list-style-type: none"> – воспроизводить содержание литературного произведения; – анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос,

	<ul style="list-style-type: none"> – зарубежная литература (обзор) – литература XX ВЕКА – русская литература на рубеже веков – поэзия начала XX века – литература 20-х г.г. (обзор) – литература 30-х – начала 40-х г.г. (обзор) – литература русского зарубежья – литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет – литература 50–80-х г. (обзор) – русская литература последних лет (обзор) – зарубежная литература (обзор) – произведения для бесед по современной литературе 	<ul style="list-style-type: none"> – основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений; – основные теоретико-литературные понятия; 	<p>система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи; – определять род и жанр произведения; – сопоставлять литературные произведения; – выявлять авторскую позицию; – выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения; – аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению; – писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных
--	---	---	--

			жанров на литературные темы;
Английский язык	<ul style="list-style-type: none"> – Основной модуль – Описание людей (внешность, характер, личностные качества, профессии) – Межличностные отношения – Человек, здоровье, спорт – Город, деревня, инфраструктура – Природа и человек (климат, погода, экология) – Научно-технический прогресс – Повседневная жизнь, условия жизни – Досуг – Новости, средства массовой информации – Навыки общественной жизни (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения) 	<ul style="list-style-type: none"> – значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения; – языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем; – новые значения изученных глагольных форм (видовременных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию; – лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения; – тексты, построенные на языковом материале повседневного и 	<p>Говорение</p> <ul style="list-style-type: none"> – вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства; – рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения; – создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации; <p>Аудирование</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения; – понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы,

	<ul style="list-style-type: none"> – Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники – Государственное устройство, правовые институты – Профессионально направленный модуль – Описание людей (внешность, характер, личностные качества) – Планирование времени (рабочий день, досуг) – Условия проживания, система социальной помощи – Межличностные отношения (отношения между полами, семейные отношения, отношения между представителями разных поколений, 	<p>профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по профессиям НПО и специальностям СПО;</p>	<p>предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней: <p>Чтение</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи; <p>Письменная речь</p> <ul style="list-style-type: none"> – описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера; – заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;
--	--	--	--

	<p>социальные отношения, межконфессиональные отношения, расовые отношения)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Профессии и профессиональные качества, профессиональный рост, карьера – Новости, средства массовой информации – Искусство, музыка, литература, авторы произведений – Реклама 		
Немецкий язык			
История	<ul style="list-style-type: none"> – Древнейшая стадия истории человечества – Цивилизации Древнего мира – Цивилизации Запада и Востока в Средние века – История России с древнейших времен до конца XVII века – Истоки 	<ul style="list-style-type: none"> – основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории; – основные исторические термины и даты; – периодизацию всемирной и отечественной истории; – современные версии и трактовки важнейших проблем 	<ul style="list-style-type: none"> – проводить поиск исторической информации в источниках разного типа; – критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания); – анализировать историческую информацию, представленную в

	<p>индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI—XVIII вв.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Россия в XVIII веке – Становление индустриальной цивилизации – Процесс модернизации в традиционных обществах Востока – Россия в XIX веке – От Новой истории к Новейшей – Между мировыми войнами – Вторая мировая война – Мир во второй половине XX века – СССР в 1945—1991 гг. – Россия и мир на рубеже XX—XXI веков 	<p>отечественной и всемирной истории;</p> <ul style="list-style-type: none"> – историческую обусловленность современных общественных процессов; – особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе; 	<p>разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);</p> <ul style="list-style-type: none"> – различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения; – структурировать и систематизировать материал, вычленять его основное содержательное ядро; – дать краткую характеристику деятелям прошлого, внесшим весомый вклад в мировую и отечественную историю; – устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; – определять историческое значение явлений и событий прошлого; – устанавливать связи между явлениями, понятиями, фактами, делать обобщения, выводы; – участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения; – представлять результаты изучения исторического материала в формах
--	---	--	---

			конспекта, реферата, рецензии;
Обществознания (вкл. Экономику и право)	<ul style="list-style-type: none"> – Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе – Природа человека, врожденные и приобретенные качества – Общество как сложная система – Основы знаний о духовной культуре человека и общества – Духовная культура личности и общества – Наука и образование в современном мире – Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры – Экономика – Экономика и экономическая наука. – Экономические системы. Экономика семьи – Рынок. Фирма. Роль государства в экономике 	<ul style="list-style-type: none"> – биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений; – тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов; – необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования; – особенности социально-гуманитарного познания; 	<ul style="list-style-type: none"> – характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития; – анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями; – объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества); – раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук; – осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных

	<ul style="list-style-type: none"> – ВВП, его структура и динамика. Рынок труда и безработица. Деньги, банки, инфляция – Основные проблемы экономики России. – Элементы международной экономики – Социальные отношения – Социальная роль и стратификация – Социальные нормы и конфликты – Важнейшие социальные общности и группы – Политика как общественное явление – Политика и власть. Государство в политической системе – Участники политического процесса – Право – Правовое регулирование 		<p>текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) Знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности; – формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам; – подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике; – применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам; – Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: – успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного
--	---	--	---

	<p>общественных отношений</p> <ul style="list-style-type: none">– Основы конституционного права Российской Федерации– Отрасли российского права– Международное право		<p>взаимодействия с различными социальными институтами;</p> <ul style="list-style-type: none">– совершенствования собственной познавательной деятельности;– критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации;– осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;– решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;– ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;– предвидения возможных последствий определенных социальных действий;– оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;– реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;– осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.
--	--	--	--

<p>Химия</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Общая и неорганическая химия – Основные понятия и законы – Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома – Строение вещества – Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация – Классификация неорганических соединений и их свойства – Химические реакции – Металлы и неметаллы – Органическая химия – Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений – Углеводороды и их природные источники – Кислородсодержащие органические 	<ul style="list-style-type: none"> – важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; – основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. 	<ul style="list-style-type: none"> – называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре; – определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; – характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений; – объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости
--------------	---	---	--

	<p>соединения</p> <ul style="list-style-type: none"> – Азотсодержащие органические соединения. Полимеры 	<p>Менделеева;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений; – важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные 	<p>химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; – проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; – связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью; – решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; – Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: – для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; – определения возможности протекания химических превращений
--	---	--	---

		и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;	<p>в различных условиях и оценки их последствий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – экологически грамотного поведения в окружающей среде; – оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; – безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием; – приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; – критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.
Биология	<ul style="list-style-type: none"> – Учение о клетке – Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов – Основы генетики и селекции – Эволюционное учение – История развития жизни на земле – Основы экологии 	<ul style="list-style-type: none"> – основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; – строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, 	<ul style="list-style-type: none"> – объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на

	<p>– Бионика</p>	<p>структуры вида и экосистем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере; – вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; – биологическую терминологию и символику; 	<p>растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию; – выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; – сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности;
--	------------------	--	--

			<p>процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; – изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; – находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;
Математика	<ul style="list-style-type: none"> – Развитие понятия о числе – Корни, степени и логарифмы – Прямые и плоскости в пространстве – Элементы комбинаторики – Координаты и 	<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<ul style="list-style-type: none"> – Уметь: – 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,

	<p>векторы</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основы тригонометрии – Функции, их свойства и графики. – Степенные, показатель-ные, логарифмические и тригонометрические функции – Многогранники – Тела и поверхности вращения – Начала математического анализа – Измерения в геометрии – Элементы теории вероятностей. – Элементы математиче-ской статистики – Уравнения и неравенства 	<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<p>логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связан-ные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций; – Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: – для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства. – Функции и графики – Уметь: – вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; – определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
--	---	---	--

			<ul style="list-style-type: none">– строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;– использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;– Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:– для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.– Начала математического анализа– Уметь:– 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;– Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и
--	--	--	---

			<p>повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none">– решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, нахождение скорости и ускорения.– Уравнения и неравенства– Уметь:– 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.– Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:– для построения и исследования простейших математических моделей.
--	--	--	--

<p>Информатика и ИКТ</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Информационная деятельность человека – Информация и информационные процессы – Средства ИКТ – Технологии создания и преобразования информационных объектов – Телекоммуникационные технологии 	<ul style="list-style-type: none"> – различные подходы к определению понятия «информация»; – методы измерения количества информации: вероятностный и алфа-витный. Знать единицы измерения информации; – назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); – назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; – использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; – назначение и функции операционных систем; 	<ul style="list-style-type: none"> – оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; – распознавать информационные процессы в различных системах; – использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; – осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; – иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; – создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; – просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; – осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; – представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); – соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
--------------------------	---	--	---

<p>Физика</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Механика – Молекулярная физика. – Термодинамика – Электродинамика – Строение атома и квантовая физика – Эволюция Вселенной 	<ul style="list-style-type: none"> – смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная; – 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, электромагнитной индукции, фотоэффекта; – вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на 	<ul style="list-style-type: none"> – описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; 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
---------------	---	---	--

		<p>развитие физики;</p>	<p>телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Ин-тернете, научно-популярных статьях.</p> <p>применять полученные знания для решения физических задач*; определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле*; измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей*;</p> <p>– 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;</p>
--	--	-------------------------	--

			рационального природопользования и защиты окружающей среды.	
Название дисциплины	Темы программы	В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:		
		Знать	Уметь	Компетенция
Основы автоматизации производства	<p>Раздел 1. Общие понятия автоматизации Тема 1.1. Производственные и технологические процессы в машиностроении Тема 1.2. Автоматизация производства</p> <p>Раздел 2. Автоматизация управления и контроля в производстве машин Тема 2.1. Системы автоматического управления Тема 2.2. Механизация и автоматизация сварочного производства</p>	<ul style="list-style-type: none"> – понятие о механизации и автоматизации производства, их задачи; – принципы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса; – основные понятия автоматизированной обработки информации; – классификацию автоматических систем и средств измерений; – общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ); – классификацию технических средств автоматизации; – типовые средства измерений и автоматизации, область их применения; – основные виды электрических, электронных, пневматических, гидравлических и 	<ul style="list-style-type: none"> – использовать в производственной деятельности средства механизации и автоматизации технологических процессов; – производить настройку и сборку простейших систем автоматизации; – составлять упрощенные алгоритмы управления работой оборудования, промышленного робота; 	ОК 1-7 ПК 1.1-3.2

		комбинированных устройств, в том числе соответствующие датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства;		
Авиационные материалы	<p>Раздел 1. Тема 1.1. Строение металлов и сплавов</p> <p>Тема 1.2 Методы изучения структуры и свойств металлов и сплавов</p> <p>Тема 1.3 Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов</p> <p>Тема 1.4. Сплавы железа с углеродом</p> <p>Тема 1.5. Цветные металлы и сплавы.</p> <p>Тема 1.6. Защита металлов от коррозии</p> <p>Тема 1.7. Неметаллические материалы</p> <p>Тема 1.8. Смазочные материалы</p>	<ul style="list-style-type: none"> – механические и технические свойства металлов и сплавов и требования к их обработке; – основные виды неметаллических материалов, их свойства и применение в промышленности. 	<ul style="list-style-type: none"> – пользоваться справочником для определения свойств материалов; – расшифровывать марки материалов, определять по маркам химический состав и область применения материалов. 	ОК 1-7 ПК 1.1-3.2
Основы черчения	<p>Раздел 1. Основы черчения и геометрии</p> <p>Тема 1.1. Начальные сведения о рабочих чертежах деталей</p> <p>Тема 1.2. Практическое применение геометрических построений</p> <p>Тема 1.3 Способы графического представления объектов и пространственных образов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – виды нормативно-технической и производственной документации; – правила чтения технической документации; – способы графического представления объектов, пространственных образов и 	<ul style="list-style-type: none"> – читать чертёжно-графическую и технологическую документацию; – выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов 	ОК 1-7 ПК 1.1-1.6

	<p>Тема 1.4 Сечения и разрезы Раздел 2. Машиностроительное черчение Тема 2.1 Чертежи деталей Тема 2.2 Общие сведения о сборочных чертежах Тема 2.3 Схемы</p>	<p>схем; – основные правила условностей и упрощений при изображении деталей на чертежах; – правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов; – технику и принципы нанесения размеров; – правила и требования к изображению и обозначению резьбы и резьбовых изделий; – назначение сборочных чертежей и последовательность их чтения (чертежи по профессии).</p>		
<p>Допуски, посадки и технические измерения</p>	<p>Тема 1.1. Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении. Тема 1.2. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений Тема 1.3 Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхностей. Тема 1.4 Основы технических измерений Тема 1.5 Средства для измерения линейных размеров Тема 1.6 Допуски и средства измерения углов и гладких конусов Тема 1.7 Допуски и посадки резьбовых соединений. Средства измерения резьб</p>	<p>– обозначение посадок в Единой системе допусков и посадок (ЕСДП); – системы допусков и посадок гладких цилиндрических, резьбовых соединений; – основы метрологии и технических измерений.</p>	<p>– обоснованно выбирать контрольно-измерительный инструмент и пользоваться им; – свободно читать и понимать технологическую документацию с обозначением точности изготовления (кавалитеты), характера соединений (посадки), а также указания о предельных отклонениях формы и расположения поверхностей, шероховатости; – определять допуск размера, годность детали по результатам измерения.</p>	<p>ОК 1-7 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2</p>

	<p>Тема 1.8 Допуски, посадки и средства измерения и контроля шпоночных и шлицевых соединений</p> <p>Тема 1.9 Допуски и средства измерения зубчатых колёс и передач</p> <p>Тема 1.10 Основные понятия о размерных цепях.</p>			
Стандартизация	<p>Раздел 1. Стандартизация и ее роль в повышении эффективности производства</p> <p>Тема 1.1 Система, структура и нормативные документы стандартизации в машиностроении</p> <p>Тема 1.2. Международная стандартизация</p> <p>Раздел 2. Государственная система стандартов (ГСС)</p> <p>Тема 2.1. Комплексные системы государственных стандартов.</p>	<p>– систему, структуру и нормативные документы стандартизации в машиностроении</p>	<p>– применять нормативные документы по стандартизации в производственной деятельности;</p> <p>– пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), Единой системой технологической документации (ЕСТД); Единой системой допусков и посадок (ЕСДП);</p>	<p>ОК 1-7</p> <p>ПК 1.1-1.6</p>
ПМ 01.Сборка узлов и агрегатов средней сложности по чертежам и технологиям с применением сборочного инструмента, установка на изделие агрегатов, не требующих нивелировки и регулирования.	<p>Раздел 1. Выполнение технологических операций по сборке летательных аппаратов</p> <p>Раздел 2. Применение сборочной оснастки в агрегатно-сборочных и механосборочных цехах.</p> <p>Раздел 3. Выполнение работ по монтажу авиационных двигателей.</p>	<p>– технологические процессы сборки, типы и устройства ступеней, устройства двигателей, виды консервации двигателя и способы расконсервации.</p>	<p><i>иметь практический опыт:</i></p> <p>– сборки узлов и агрегатов средней сложности по чертежам и технологиям, установки агрегатов на изделие без нивелировки;</p> <p>– разборки и расконсервации двигателей и агрегатов;</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>– фиксировать детали и узлы в сборочном приспособлении и между собой;</p> <p>– пользоваться сборочной оснасткой и инструментом;</p> <p>– производить разборку двигателя,</p>	<p>ОК 1-7</p> <p>ПК 1.1.-1.6.</p>

			удалять смазку с деталей и узлов двигателя;	
ПМ 02. Выполнение слесарных операций (сверление, развертывание отверстий, подгонка простых деталей)	Раздел 1. Выполнение слесарной обработка материалов и поэтапное и их соединение	<ul style="list-style-type: none"> – назначение, взаимодействие и конструкцию узлов и агрегатов летательных аппаратов; – технологические процессы всех видов слесарной обработки материалов; – назначение и правила пользования простыми механизированным оборудованием и инструментом. 	<p><i>иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – слесарной обработки материалов и соединения деталей <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять все виды слесарной обработки материалов; – выполнять отверстия под заклепки и болты; – производить соединение деталей заклепками и болтами. 	ОК 1-7 ПК 2.1.- 2.3.
ПМ 03. Распаковка, расконсервация деталей и узлов двигателя	Раздел 1. Эксплуатация сборочной оснастки при распаковке и расконсервации узлов двигателя. Раздел 2. Монтажные демонтажные работы на двигателе.	<ul style="list-style-type: none"> – основные виды инструментов и сборочной оснастки; – основные виды смазки и способы ее удаления. 	<p><i>иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – демонтажа - монтажа двигателей для выполнения восстановительных работ, отправки на ремонт и хранение. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – производить монтаж узлов и систем двигателя в соответствии с технической документацией 	ОК 1-7 ПК 3.1.- 3.2.
ПМ 04. Стыковка и нивелировка агрегатов самолета с доводкой стыкуемых поверхностей по 7-10 квалитетам	Раздел 1. Выполнение стыковки и нивелировки агрегатов самолёта Раздел 2. Выполнение стыковки и нивелировки бортовых систем самолёта	<ul style="list-style-type: none"> – технологические условия на монтаж, обработку, регулировку монтируемых агрегатов, взаимодействие и принцип работы монтируемых агрегатов; – сложные сборочные чертежи, правила пользования точным измерительным инструментом и приборами, устройство стыковочных стендов. 	<p><i>иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – стыковки и нивелировки агрегатов с обработкой поверхностей и отверстий по 7-10 квалитетам; – устранения дефектов, проверки взаимодействия агрегатов. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – собирать, нивелировать, регулировать и стыковать агрегаты, проверять их взаимодействие, обрабатывать стыкуемые поверхности и отверстия по 7-10 квалитетам, 	ОК 1-7 ПК 4.1.- 4.6.

			<p>устранять дефекты;</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться точными измерительными приборами, инструментом, тарированными ключами. 	
<p>ПМ05. Установка деталей каркаса на герметик, монтаж труб гидравлических и топливных систем, систем управления, промывка и испытание систем на герметичность</p>	<p>Раздел 1. Применение испытательного оборудования летательных аппаратов. Раздел 2. Испытание бортовых систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – устройство, настройку контрольно-измерительных приборов; – правила пользования наземными стендами и установками для испытаний, технические условия на испытания различных систем. 	<p><i>иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – испытаний на герметичность агрегатов и систем. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – производить промывку и испытание на герметичность агрегатов и систем, пользоваться течеискателями; – управлять испытательными стендами и настраивать их. 	<p>ОК 1-7 ПК 5.1.-5.6.</p>
<p>ФК.00 Физическая культура</p>	<p>Тема 1. Волейбол Тема 2. Баскетбол Тема 4. Атлетическая гимнастика Тема 5. Легкая атлетика Тема 5. Футбол</p>	<ul style="list-style-type: none"> – о положительной роли физической культуры и спорта в общекультурном профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни (ЗОЖ). 	<ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения позитивных результатов в избранной профессии. 	<p>ОК 1-7 ПК 1.1.-5.6.</p>