

АННОТАЦИИ

**К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
 программы подготовки специалистов среднего звена**

по специальности среднего профессионального образования

22.02.05 Обработка металлов давлением

базовой подготовки

очная форма обучения на базе основного общего образования

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
ОП Общеобразовательная подготовка			2106	
БД.00 Базовые дисциплины			1287	
БД.01	Русский язык и литература	<p>Изучив дисциплину, студент должен:</p> <p>В результате изучения учебной дисциплины обучающийся <i>должен:</i></p> <p>знать/понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> – связь языка и истории, культуры русского и других народов; – смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи; – основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь; – орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения; – образную природу словесного искусства; – содержание изученных литературных произведений; – основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.; – основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений; – основные теоретико-литературные понятия; <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; – анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и 	292	ЛР 1-10, 13, 15 МР 1-5, 7-9 ПР 1-10

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>уместности их употребления;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка; – воспроизводить содержание литературного произведения; – анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения; – 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; <p><i>аудирование и чтение</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи; – извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных 		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;</p> <p>говорение и письмо</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка; – соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; – соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; – использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста; <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры; – развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности; – увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью; – совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, 		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;</p> <ul style="list-style-type: none"> – самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства; – создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка; – участия в диалоге или дискуссии; – самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости; – определения своего круга чтения и оценки литературных произведений; – определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений. <p>Тематический план: ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК «РУССКИЙ ЯЗЫК» 1. Язык и речь. Функциональные стили речи 2. Лексика и фразеология 3. Фонетика, орфоэпия, графика 4. Морфемика и словообразование 5. Морфология 6. Орфография 7. Синтаксис и пунктуация ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК «ЛИТЕРАТУРА» 8. Русская литература второй половины XIX века 9. Русская литература на рубеже веков 10. Поэзия начала XX века 11. Литература 20 – 40-х гг. XX века 12. Литература периода Великой отечественной войны и первых послевоенных лет 13. Литература 50-80-х гг. XX века</p>		
БД.02	Иностранный язык	<p>В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать/понимать:</p> <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 	117	ЛР 4-7, 9-10, 13 МР 1-5, 8-9 ПР 1-4

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>речевого этикета по темам и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, 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 профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальности; <p><u>уметь:</u> <u>говорение</u></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><u>аудирование</u></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, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию; – оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к 		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>ней:</p> <p><u>чтение</u> –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> <p><u>письменная речь</u> –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> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: –социальной адаптации; достижения взаимопонимания в процессе устного и письменного общения с носителями иностранного языка, установления в доступных пределах межличностных и межкультурных контактов; –создания целостной картины полиязычного, поликультурного мира, осознания места и роли родного языка и изучаемого иностранного языка в этом мире; –приобщения к ценностям мировой культуры через иноязычные источники информации (в том числе мультимедийные), через участие в туристических поездках, молодежных форумах; –ознакомления представителей других стран с культурой своего народа; осознания себя гражданином своей страны и мира.</p> <p>Тематический план: 1. Основной модуль 2. Профессионально направленный модуль</p>		
БД.03	История	<p>В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории; – периодизацию всемирной и отечественной истории; – современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; 	176	ЛР 1-9, 13 МР 1-4, 6-9 ПР 1-5

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<ul style="list-style-type: none"> – особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе; – основные исторические термины и даты. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд); – различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения; – устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; – представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии; <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности; – использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации; – соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения; – осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Древнейшая стадия истории человечества 2. Цивилизации Древнего мира 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века 4. История России с древнейших времён до конца XVII в 5. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI-XVIII вв. 		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>6. Россия в XVIII веке</p> <p>7. Становление индустриальной цивилизации</p> <p>8. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока</p> <p>9. Россия в XIX веке</p> <p>10. От Новой истории к Новейшей</p> <p>11. Между мировыми войнами</p> <p>12. Вторая мировая война</p> <p>13. Мир во второй половине XX века</p> <p>14. СССР в 1945- 1991 гг.</p>		
БД.04	Обществознание (включая экономику и право)	<p>Изучив дисциплину обучающийся должен:</p> <p>знать/понимать: 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;</p> <p>уметь: 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, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных 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; оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личности, группы, организации, с точки</p>	175	ЛР 1-11, 13-15 МР 1-9 ПР 1-7

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>зрения социальных норм, экономической рациональности; формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам; подготовить 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 взаимодействия с различными социальными институтами; совершенствования собственной познавательной деятельности; критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и в 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; осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.</p> <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе 2. Духовная культура человека и общества 3. Экономика 4. Социальные нормы и отношения 5. Политика как общественное явление 6. Право 		
БД.05	Химия	<p>Изучив дисциплину обучающийся должен:</p> <p>знать/понимать: 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</p>	117	ЛР 4-9, 11-13 МР 1-5, 7-9 ПР 1-6

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>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;</p> <p><i>основные законы химии:</i> сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;</p> <p><i>основные теории химии;</i> химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;</p> <p><i>важнейшие вещества и материалы:</i> 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 и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;</p> <p>уметь:</p> <p><i>называть:</i> изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;</p> <p><i>определять:</i> 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;</p> <p><i>характеризовать:</i> 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;</p> <p><i>объяснять:</i> зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;</p> <p><i>выполнять химический эксперимент:</i> по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;</p>		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p><i>проводить</i>: 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;</p> <p><i>связывать</i>: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;</p> <p><i>решать</i>: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;</p> <p>определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;</p> <p>экологически грамотного поведения в окружающей среде;</p> <p>оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;</p> <p>безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;</p> <p>приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;</p> <p>критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.</p> <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая и неорганическая химия 2. Органическая химия 		
БД.06	Биология	<p>Изучив дисциплину обучающийся должен:</p> <p>знать/понимать:</p> <p>основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура); сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику</p> <p>уметь:</p> <p>объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических</p>	117	ЛР 1-12 МР 1-9 ПР 1-5

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;</p> <p>решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особей видов по морфологическому критерию;</p> <p>выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</p> <p>сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения; анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</p> <p>изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;</p> <p>находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии</p>		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		(клонирование, искусственное оплодотворение) Тематический план: 1. Биология как наука. Методы научного познания 2. Основы цитологии 3. Основы эмбриологии 4. Основы генетики и селекции 5. Эволюционное учение 6. Основы экологии		
БД.07	Физическая культура	Изучив дисциплину обучающийся должен: знать/понимать: влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни; способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; уметь: выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и само страховки; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой; выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, плаванию и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации	176	ЛР 1-15 МР 1-5, 7, 9 ПР 1-5

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		Федерации; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях; активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни. Тематический план: 1. Лёгкая атлетика 2. Баскетбол 3. Футзал (юноши) / Шейпинг (для девушек) 4. Настольный теннис 5. Бадминтон 6. Волейбол 7. Атлетическая гимнастика		
БД.09	ОБЖ	Изучив дисциплину обучающийся должен: понимать: – основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него; – основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; – порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу; – состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации; – основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе; – основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы; – требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника; знать: – потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;	117	ЛР 1-15 МР 1-9 ПР 1-12

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<ul style="list-style-type: none"> – предназначение, структуру и задачи РСЧС; – предназначение, структуру и задачи гражданской обороны; – основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; <p style="text-align: center;">уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; – пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; – оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе; – оказывать первую медицинскую помощь. <p style="text-align: center;">использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность в сфере безопасной жизнедеятельности; – уметь оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде на основе выполнения экологических требований, участвуя в проектной деятельности, учебно-исследовательской работе; – уметь отстаивать свою гражданскую позицию, осознанно осуществлять выбор пути продолжения образования или будущей профессии. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Государственная система обеспечения безопасности населения 2. Основы обороны государства и воинская обязанность (для юношей) 3. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья 4. Основы медицинских знаний 		
ПД.00 Профильные дисциплины			819	
ПД.01	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	<p>Изучив дисциплину обучающийся должен:</p> <p style="text-align: center;">знать/понимать:</p> <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 	435	ЛР 4-10, 13 МР 1-5, 7-9 ПР 1-7 (базовый курс), 1-3 (углубленный курс)

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>исследованию процессов и явлений в природе и обществе;</p> <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>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; – находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах; – выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций; – вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; – определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках; – строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций; – использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин; – находить производные элементарных функций; – использовать производную для изучения 		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>свойств функций и построения графиков;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения; – вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла; – решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы; – использовать графический метод решения уравнений и неравенств; – изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; – составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах. – решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; – вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов; – распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; – описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; – анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; – изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; – строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды; – решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); – использовать при решении стереометрических задач 		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>планиметрические факты и методы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; применять полученные знания – для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: – для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков; – решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения; – для построения и исследования простейших математических моделей – для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; – анализа информации статистического характера – для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; – вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Алгебра 2. Начала математического анализа 3. Геометрия 4. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей 		
ПД.02	Информатика	<p>Изучив дисциплину обучающийся должен:</p> <p>знать/понимать:</p> <p>различные подходы к определению понятия «информация»;</p> <p>методы измерения количества информации;</p>	142	<p>ЛР 2, 4-5, 7-10, 12-13</p> <p>МР 1-5, 9</p> <p>ПР 1-6</p> <p>(базовый)</p>

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;</p> <p>назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);</p> <p>назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;</p> <p>использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;</p> <p>назначение и функции операционных систем;</p> <p>уметь:</p> <p>оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;</p> <p>распознавать информационные процессы в различных системах;</p> <p>использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;</p> <p>осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;</p> <p>создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;</p> <p>просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;</p> <p>осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;</p> <p>представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);</p> <p>соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>эффективной организации индивидуального информационного пространства;</p> <p>автоматизации коммуникационной деятельности;</p> <p>эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.</p> <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационная деятельность человека 2. Информация и информационные процессы 3. Средства информационных и коммуникационных технологий 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов 5. Телекоммуникационные технологии 		курс), 1-8 (углубленный курс)

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
ПД.03	Физика	<p>Изучив дисциплину обучающийся должен:</p> <p>знать/понимать: <i>смысл понятий:</i> физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная. <i>смысл физических величин:</i> скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд. <i>смысл физических законов</i> классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; <i>вклад российских и зарубежных ученых</i>, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;</p> <p>уметь: <i>описывать и объяснять физические явления и свойства тел:</i> движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение поглощение света атомом; фотоэффект; <i>отличать</i> гипотезы от научных теорий; <i>делать выводы</i> на основе экспериментальных данных; <i>приводить примеры, показывающие, что:</i> наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснить известные явления природы и научные факты, предсказать еще неизвестные явления; <i>приводить примеры практического использования физических знаний:</i> законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетике, лазеров; <i>воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать</i> информацию, содержащуюся в сообщении СМИ, Интернете, научно-популярных статьях. <i>применять полученные знания для решения физических задач;</i> <i>определить</i> характер физического процесса по графику, таблице, формуле; <i>изменять ряд</i> физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;</p>	242	ЛР 4-10, 13 МР 1-5, 7-9 ПР 1-7 (базовый курс), 1-2 (углубленный курс)

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p><i>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</i></p> <p>для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;</p> <p>оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;</p> <p>рационального природопользования и защиты окружающей среды.</p> <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Механика с элементами теории относительности 2. Молекулярная физика. Термодинамика 3. Основы электродинамики 4. Строение атома и квантовая физика 		
ПП Профессиональная подготовка			4752	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК 6.2
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл			807	-
Обязательная часть			684	-
ОГСЭ.01	Основы философии	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные категории и понятия философии; – роль философии в жизни человека и общества; – основы философского учения о бытии; – сущность процесса познания; – основы научной, философской и религиозной картин мира; – об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; – о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Философия и ее роль в жизни человека и общества 2. История философии 3. Бытие. Сознание. Познание 4. Человек. История. Общество 	70	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 8 ПК 2.1
ОГСЭ.02	История	<p>В результате дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p>	60	ОК 1 ОК 2

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; – выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); – сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.; – основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; – назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; – о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие СССР и его место в мире в 80-е годы 2. Россия и мир в конце XX начале XXI века 		<p>ОК 3 ОК 5 ОК 8</p>
ОГСЭ.03	Иностранный язык	<p>В результате дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; – переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности <p>Тематический план:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Развивающий курс – Общественная жизнь (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения) – Профессиональный модуль 	202	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 8 ПК 2.1</p>
ОГСЭ.04	Физическая культура	<p>В результате дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную 	352	<p>ОК 6 ОК 7</p>

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке 2. Легкая атлетика 3. Баскетбол 4. Футбол, футзал (Юноши) 5. Настольный теннис 6. Волейбол <p>Атлетическая гимнастика</p>		
Вариативная часть			123	
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	<p>В результате дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить свою речь (устную и письменную) в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; – оформлять документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; – пользоваться словарями русского языка, нормативной и справочной литературой; – использовать формулы делового этикета в процессе общения и составления деловых бумаг. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – функции языка как средства формирования и трансляции мысли; – роль и функции культуры речи; – нормы русского литературного языка; – специфику письменной и устной речи; – правила продуцирования текстов разных деловых жанров; – особенности стилей речи и сфера употребления разных стилей речи. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Культура речи: ее роль и функции в современном мире 2. Фонетика. Орфоэпия 3. Лексика и фразеология. Словообразование 4. Морфология 5. Синтаксис и пунктуация 6. Нормы русского правописания 7. Текст. Стили речи 	51	ОК 1-ОК 9 ПК 1.7 ПК 1.8

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
ОГСЭ.06	Основы социологии и политологии	<p>В результате дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с политической литературой, материалами СМИ, анализировать статистические данные, чтобы ориентироваться в происходящих в стране и в мировом сообществе социально-политических процессах; – использовать социально-политические знания для того, чтобы стать самостоятельным участником социальных и политических процессов, происходящих в современном обществе. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о социологическом подходе в понимании закономерностей функционирования и развития общества и личности; – о социальной структуре, социальном взаимодействии и об основных социальных институтах общества; – о социальных движениях и других факторах социального изменения и развития; – о сущности власти, системе управления субъектах политики, политических отношениях и процессах; – правила управления и организации работы. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система научного знания 2. Социальная динамика 3. Социальная структура 4. Политическая жизнь общества 	72	ОК 1-ОК 9
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл			295	
ЕН.01	Математика	<p>В результате дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать сложные функции и строить их графики; – выполнять действия над комплексными числами; – вычислять значения геометрических величин; – производить операции над матрицами и определителями; – решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; – решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; – решать системы линейных уравнений различными методами; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные математические методы решения прикладных задач; 	175	ОК. 1 ОК 3 – ОК 5 ОК 8 ОК 9

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – основы интегрального и дифференциального исчисления; – роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплексные числа 2. Элементы математического анализа 3. Основы теории вероятностей и математической статистики 4. Линейная алгебра 		
ЕН.02	Информатика	<p>В результате дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – использовать сеть информационно-коммуникационную сеть «Интернет» и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; – основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; – устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; – методы и приемы обеспечения информационной безопасности; – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; 	120	ОК 1 ОК 3 – ОК 5 ОК 8 – ОК 9

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<ul style="list-style-type: none"> – основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Автоматизированные технологии обработки информации и технические средства их реализации 2. Системное и сервисное программное обеспечение вычислительной техники 3. Прикладное программное обеспечение вычислительной техники 		
П Профессиональный учебный цикл			3650	
ОП Общепрофессиональные дисциплины			1216	
Обязательная часть			1165	
ОП.01	Инженерная графика	<p>В результате дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; – выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графиках; – выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графиках; – читать чертежи и схемы; – оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – законы, методы и приемы проекционного черчения; – правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документаций; – правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; – способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; – требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Геометрическое черчение 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии) 3. Машиностроительное черчение 4. Чертежи и схемы по специальности 	138	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 5.5

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		5. Общие сведения о компьютерной графике		
ОП.02	Техническая механика	<p>В результате дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; – читать кинематические схемы; – определять напряжения в конструкционных элементах; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы технической механики; – виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; – методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации – основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Статика 2. Сопротивление материалов 3. Кинематика 4. Динамика 5. Детали машин 	117	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 5.5
ОП.03	Электротехника и электроника	<p>В результате дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; – правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; – производить расчеты простых электрических цепей; – рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; – снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; – методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; – основные законы электротехники; – основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; – основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; – параметры электрических схем и единицы их измерения; 	99	ОК 1 – ОК.9 ПК 1.1 – ПК 5.5

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<ul style="list-style-type: none"> – принцип выбора электрических и электронных приборов; – принципы составления простых электрических и электронных цепей; – способы получения, передачи и использования электрической энергии; – устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; – основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей <p style="text-align: center;">Тематический план</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электрическое поле и его характеристики 2. Электрические цепи постоянного тока 3. Электромагнетизм 4. Электрические цепи переменного тока 5. Трехфазные цепи 6. Трансформаторы 7. Электрические измерения 8. Электрические машины постоянного тока 9. Электрические машины переменного тока 10. Основы электропривода 11. Передача и распределение электрической энергии 12. Электроника 13. Физические основы работы полупроводниковых приборов 14. Электронные усилители 		
ОП.04	Материаловедение	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; – определять виды конструкционных материалов; – выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; – проводить исследования и испытания материалов; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; – классификацию и способы получения композиционных материалов; – принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве; – строение и свойства металлов, методы их исследования; – классификацию материалов, металлов и 	129	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 5.5

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		сплавов, области их применения Тематический план 1. Атомно-кристаллическое строение металлов 2. Кристаллизация металлов 3. Методы исследования структуры металлов и сплавов 4. Физические методы исследования структуры металлов и сплавов. 5. Механические свойства металлов и методы их испытания. 6. Общая характеристика металлических сплавов. 7. Диаграммы состояния сплавов двухкомпонентных систем. 8. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. 9. Влияние углерода, постоянных примесей и легирующих элементов на свойства стали. 10. Чугуны. 11. Основы термической обработки сплавов. 12. Конструкционные стали общего назначения. 13. Легированные стали. 14. Требования к инструментальным сталям, условия их эксплуатации Стали для режущего и штампового инструмента. 15. Коррозия металлов и сплавов. 16. Новые металлические материалы 17. Медь и её сплавы. 18. Алюминий и его сплавы. 19. Сплавы на основе титана.		
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация	В результате дисциплины обучающийся должен: уметь: – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; – применять документацию систем качества; – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; знать: – документацию систем качества; – единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; – основные положения систем (комплексов)	48	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 5.5

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>общетехнических и организационно-методических стандартов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; – основы повышения качества продукции <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы стандартизации 2. Допуски и посадки 3. Основы метрологии 4. Основы сертификации 5. Менеджмент качества 		
ОП.06	Теплотехника	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных); <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения теплотехники и теплоэнергетики; - назначение и свойства огнеупорных материалов; - устройства и принципы действия металлургических печей; - топливо металлургических печей и методику расчетов горения; - закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах <p>Тематический план</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика топлива 2. Теория горения различных видов топлива в печах 3. Устройства для сжигания топлива 4. Статика газов 5. Динамика газов 6. Теплопроводность 7. Конвективный теплообмен 8. Теплообмен излучением 9. Дефекты нагрева металла 10. Основы рациональной технологии нагрева металла 11. Огнеупорные, теплоизоляционные и другие строительные материалы, применяемые при сооружении печей 12. Кладка печей и строительные элементы для сооружения печей. 13. Теплотехнические основы утилизации тепла отходящих дымовых газов. Устройства для утилизации тепла в печах 14. Охлаждение печей и очистка дымовых газов 15. Классификация и общая характеристика тепловой работы печей 	117	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 5.5

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		16. Metallургические печи и конвертеры 17. Техническое обслуживание и ремонт		
ОП.07	Основы металлургического производства	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – перспективы развития металлургического производства; – способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки; – принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов; – величины, характеризующие деформацию, и их оптимальное значение при разных способах обработки металлов давлением <p>Тематический план</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о топливе, виды топлива 2. Производство огнеупоров 3. Сущность получения кокса 4. Железные руды, флюсы 5. Подготовка руд к плавке. Агломерация и окускование 6. Сырые материалы для производства чугуна 7. Доменная печь и её вспомогательное оборудование. 8. Доменный процесс и продукты доменного производства. Техничко-экономические показатели доменной плавки 9. Внедоменное получение железа и перспективы его производства. 10. Основы сталеплавильного процесса. 11. Производство стали. 12. Порошковая металлургия. 13. Производство ферросплавов 14. Прокатное производство 15. Технология изготовления литейных форм 16. Сварка и пайка металлов 	96	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 5.5
ОП.08	Химические и физико-химические методы анализа	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты; - использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов; - процессы окислительно-восстановительных 	85	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 5.5

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами;</p> <p>- физические процессы механических методов получения металлических порошков.</p> <p style="text-align: center;">Тематический план</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов 2. Предмет и задачи аналитической химии и методы химического анализа и контроля 3. Стандартизация и метрологическое обеспечение методов анализа 4. Обработка результатов анализа методом математической статистики 5. Гравиметрический и титриметрический методы анализа 6. Характеристика физико-химических методов анализа, их классификация, преимущества перед другими методами, область применения 7. Процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами 8. Химическое равновесие и теория электролитической диссоциации. 9. Окислительно-восстановительные реакции 10. Взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами 11. Физические процессы механических методов получения металлических порошков 12. Эмиссионный спектральный анализ. 13. Рентгеноструктурный анализ. 14. Перспективы совершенствования методов аналитического контроля 		
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; – анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; – классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; 	84	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 5.5

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности</p> <p style="text-align: center;">Тематический план</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правовое регулирование экономических отношений 2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности 3. Экономические споры 4. Трудовое право как отрасль права 5. Трудовой договор 6. Заработная плата 7. Трудовая дисциплина. Материальная ответственность 8. сторон трудового договора 9. Трудовые споры 10. Правовое регулирование занятости и трудоустройства 11. Социальное обеспечение граждан 12. Административные правонарушения 13. и административная ответственность 		
ОП.10	Основы экономики организации	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; – рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); – разрабатывать бизнес-план; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; – материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; – методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; – методику разработки бизнес-плана; – механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; – основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; – основы организации работы коллектива исполнителей; – основы планирования, финансирования и кредитования организации; – особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; – производственную и организационную 	84	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 5.5

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		структуру организации		
		<p style="text-align: center;">Тематический план</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение и структура экономики 2. Производственная структура организации 3. Организация хозяйственной деятельности 4. Имущество и капитал 5. Основные фонды 6. Оборотные средства 7. Трудовые ресурсы. Организация, нормирование и оплата труда. 8. Маркетинг, функции, основы и концепции. Реклама. 9. Качество и конкурентоспособность продукции 10. Себестоимость продукции 11. Ценообразование 12. Прибыль и рентабельность 13. Менеджмент 14. Финансы предприятия 15. Техничко-экономические показатели работы предприятия 		
ОП.11	Менеджмент	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные технологии управления персоналом; – функции, виды и психологию менеджмента; – основы организации работы коллектива исполнителей; – принципы делового общения в коллективе; – информационные технологии в сфере управления производством; <p style="text-align: center;">Тематический план</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента 2. Цели и задачи управления организациями различных <ol style="list-style-type: none"> 3. организационно-правовых форм 4. Внешняя и внутренняя среда организации 5. Функции менеджмента 6. Стратегический менеджмент 7. Система мотивации труда 8. Психология менеджмента 9. Основы теории принятия управленческих решений 10. Управление рисками 11. Управление конфликтами 12. Этика делового общения 13. Информационные технологии в сфере 	63	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 5.5

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		управления производством Особенности менеджмента в сфере профессиональной деятельности		
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности	<p>В результате дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; – предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; – использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; – применять первичные средства пожаротушения; – ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; – владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; – оказывать первую помощь пострадавшим; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; – основы военной службы и обороны государства; – задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; – меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; 	105	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 5.5

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<ul style="list-style-type: none"> – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; – область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; – порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правовые и нормативно – технические основы безопасности жизнедеятельности. 2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) 3. Гражданская оборона на объектах экономики 4. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях 5. Защита населения и территорий при авариях на производственных объектах. 6. Классификация негативных факторов 7. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке 8. Устойчивость функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций 9. Основы обороны государства 10. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях военного времени 11. Вооруженные Силы России на современном этапе. 12. Прохождение военной службы 13. Уставы Вооруженных Сил России 14. Строевая подготовка 15. Огневая подготовка 16. Медико-санитарная подготовка 		
Вариативная часть			51	
ОП.13	Введение в специальность	<p>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</p> <p>основные цели и социальную значимость своей будущей профессии;</p> <p>- сущность и основные положения Закона Российской Федерации «Об образовании» как правовой основы образовательного процесса в системе среднего профессионального образования</p>	51	<p>ОК 1</p> <p>ОК 4</p> <p>ОК 8</p>

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		(СПО); - структуру основной профессиональной образовательной программы по специальности, ее содержание; - основные требования и содержание федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности; - квалификационные требования к специалисту, виды деятельности выпускника; - организационные формы учебного процесса, их обеспечение; - виды информационных ресурсов; - виды библиотек; - методы, средства и приемы самостоятельной работы. - типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией). Тематический план 1. Характеристика сферы профессиональной деятельности техника 2. Металлургическое производство 3. Типичные и особенные требования работодателя к работнику		
ПМ.00 Профессиональные модули			2434	
ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением			384	
МДК 01.01	Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки	Содержание ПМ В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт: – выбора технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортамента; – пользования нормативно-справочной литературой; – выполнения необходимых расчетов эффективности работы участка, цеха;	159	ОК 1 – ОК 9
МДК 01.02	Планирование, организация производства и экономика цеха обработки металлов давлением	уметь: – располагать оборудование в цехах обработки металлов давлением в соответствии с технологией производства; – планировать грузопотоки в цехах обработки металлов давлением; – организовывать работу коллектива исполнителей; – использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха; – составлять рекламации на получаемые исходные материалы;	225	ПК 1.1–ПК.1.8
УП.01.01	Учебная практика		36(1 нед)	
ПП.01.01	Производственная (по профилю специальности) практика	знать:	36(1 нед)	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<ul style="list-style-type: none"> – основные объекты и процессы цехов обработки металлов давлением; – особенности технологического производства продукции различного сортамента; – методы обеспечения экономичности работы оборудования и процессов обработки металлов давлением; – общие принципы управления персоналом; – психологические аспекты управления персоналом, способы разрешения конфликтных ситуаций в коллективе; – принципы организации кадровой работы металлургических организаций; – принципы координации производственной деятельности <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проект металлургического завода 2. Технологические основы проектирования прокатных цехов 3. Обоснование строительства прокатного цеха 4. Проектирование прокатного цеха 5. Выбор технологической схемы производства проката 6. Определение производительности прокатного стана 7. Выбор вспомогательного оборудования и нагревательных устройств прокатного цеха 8. Определение расхода электроэнергии, топлива, воды, пара, воздуха, валков, смазочных материалов, огнеупоров 9. Проектные решения по охране труда и охране окружающей среды 10. Организация производства труда 11. Проект организации строительства 12. Отрасль в условиях рынка 13. Производственная структура предприятия 14. Экономические ресурсы предприятия 15. Себестоимость, цена и рентабельность 16. Планирование хозяйственной деятельности предприятия 17. Внешнеэкономическая деятельность предприятия 		
ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой			456	
МДК 02.01	Оборудование цехов обработки металлов давлением	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: <ul style="list-style-type: none"> – настройки технологического оборудования 	313	ОК 1 – ОК 9 ПК 2.1– ПК.2.6
МДК	Электрооборудован			

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
02.02	ие цехов обработки металлов давлением	цеха обработки металлов давлением; уметь: – использовать оборудование для осуществления технологических процессов обработки металлов давлением; – выбирать соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для ведения технологического процесса;	143	
УП.02.01	Учебная практика		72 (2 нед)	
ПП.02.01	Производственная (по профилю специальности) практика	знать: – методику расчетов энергосиловых параметров оборудования обработки металлов давлением; – методику настройки оборудования и контроля за его работой Тематический план: 1. Машины и механизмы главной линии прокатного стана 2. Машины и агрегаты поточных технологических линий 3. Техническая эксплуатация прокатного оборудования 4. Основы теории электропривода 5. Системы управления электроприводом 6. Электроснабжение металлургических предприятий 7. Электропривод агрегатов и машин по обработке металлов давлением	72 (2 нед)	
ПМ.03	Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением		820	
МДК 03.01	Теория обработки металлов давлением	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт:	297	ОК 1 – ОК 9 ПК 3.1– ПК.3.9
МДК 03.02	Технологические процессы обработки металлов давлением	– выполнения необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением; – осуществления технологического процесса изготовления изделий;	335	
МДК 03.03	Термическая обработка металлов и сплавов	– пользования нормативно-справочной литературой; уметь:	188	
ПП.03.01	Производственная (по профилю специальности) практика	– применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением; – выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами; – рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации; – инструктировать подчинённых о правилах эксплуатации технологического оборудования;	324 (9 нед)	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<ul style="list-style-type: none"> – знать: – особенности технологического производства продукции различного сортамента; – методы обеспечения процессов обработки металлов давлением. <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физические основы пластической деформации 2. Виды деформации металлов и сплавов 3. Понятие напряженно-деформированном состоянии металлов при обработке давлением 4. Сопrotивление деформации и пластичность металлов и сплавов 5. Методы расчета формoизменения очага деформации 6. Трение в процессах обработки металлов давлением 7. Захват металла валками при обработке металлов давлением 8. Опережение и отставание 9. Уширение при обработке металлов давлением 10. Энергосиловые параметры при обработке металлов давлением 11. Неравномерность деформации 12. Технологические процессы обработки металлов давлением 13. Прокатное производство 14. Ковочно-штамповочное производство 15. Метизное производство 16. Производство гнутых профилей 17. Ресурсно- и энергосберегающие технологии обработки металлов давлением 18. Организация контроля в прокатных цехах 19. Листопрокатное и сортопрокатное производство 20. Производство горячекатаных листов на одно-двух, трех - четырехклетевых толстолистовых станах 21. Производство горячекатаного металла на полунепрерывном широкополосном стане 2500 ОАО «ММК» 22. Прокатка тонколистовой горячекатаной стали на непрерывном широкополосном стане 2000 ОАО 23. Производство горячекатаного листа на станах специального назначения 24. Возможные дефекты горячекатаных листов и меры их устранения 25. Производство холоднокатаного металла 26. Калибровка угловой стали 27. Калибровка двугавровой балки и швеллера 28. Калибровка круглой и квадратной стали 29. Производство рельсов и балок 30. Производство сортовой стали на крупно-, 		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>средне- и мелкосортных станах</p> <p>31. Теория термической обработки стали</p> <p>32. Технология термической обработки стали</p> <p>33. Основные виды термической и химико - термической обработки стали</p> <p>34. Контроль качества термической обработки</p> <p>35. Технология термической обработки на металлургических заводах</p> <p>36. Термическая обработка валков горячей и холодной прокатки</p> <p>37. Термическая обработка цветных металлов и сплавов</p>		
ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции			492	
МДК 04.01	Автоматизация технологических процессов	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроля и управления качеством выпускаемой продукции; – оформления технической, технологической и нормативной документацией; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств; – выбирать методы контроля, соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции; – применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы автоматизации производственных процессов и процессов контроля качества продукции; – методику обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства, и меры по их предупреждению и устранению 	201	<p>ОК 1 – ОК 9</p> <p>ПК 4.1– ПК.4.5</p>
МДК 04.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности		188	
МДК 04.03	Метрологическое обеспечение		103	
УП.04.01	Учебная практика		72 (2 нед)	
ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности			138	
МДК 05.01	Экология металлургического производства	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценки состояния экологии производства и охраны труда; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать условия для обеспечения безопасной работы; – выполнять правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты; – оказывать первую медицинскую помощь 	69	<p>ОК 1 – ОК 9</p> <p>ПК 5.1–ПК.5.5</p>
МДК 05.02	Промышленная безопасность и охрана труда		69	
УП.05.01	Учебная практика		36 (1 нед)	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>пострадавшим;</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы обеспечения устойчивости работы цехов и участков обработки металлов давлением; – виды и источники загрязнения от деятельности металлургических производств, критерии и оценки качества окружающей среды; – особенности обеспечения безопасных условий труда; – правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; – состав и структуру экологического паспорта металлургической организации <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и задачи экологии. 2. Загрязнение ОС предприятиями ЧМ. 3. Загрязнение и очистка сточных вод и промышленных сбросов металлургических предприятий. 4. Пылеулавливание на металлургических заводах. 5. Малоотходные и ресурсосберегающие технологии в металлургии 6. Мероприятия по защите окружающей Среды от воздействия металлургических производств 7. Основные понятия и терминология безопасности труда 8. Источники негативных факторов, их характеристика и воздействие на человека. 9. Обеспечение комфортных 10. условий трудовой деятельности. 11. Психофизиологические основы безопасности труда, эргономика. 12. Общие принципы и приемы оказания первой помощи пострадавшим 13. Техника безопасности и охрана труда в прокатном производстве 		
ПМ.06	Выполнение работ по профессии Оператор поста управления		144	
МДК 06.01	Управление технологическим процессом сортовых и листовых станов	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением; – осуществления технологического процесса изготовления изделий; – пользования нормативно-справочной литературой; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением; – выбирать справочные данные, 	144	ОК1, ОК3, ОК 6-ОК9 ПК 6.1, ПК 6.2
УП.06.01	Учебная практика		108 (3 нед)	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации; – инструктировать подчинённых о правилах эксплуатации технологического оборудования; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности технологического производства продукции различного сортамента; – методы обеспечения процессов обработки металлов давлением <p>Тематический план:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика стана 450 2. Характеристика стана 170 3 Работа с основными объектами и агрегатами паллетного транспортера 4 Работа в системе «Оператор зоны холодного реза» 5 Работа с основными объектами и агрегатами зоны уплотнения и обвязки бунтов 		
Учебная практика			396 (11 нед)	ОК 1 - 9 ПК 1.1 – 6.2
Производственная (по профилю специальности) практика			360 (10 нед)	