

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

по специальности среднего профессионального образования  
**22.02.01 Металлургия черных металлов. Доменное производство**  
 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			1320	
БД.01	Русский язык и литература	<p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Русский язык и литература» на базовом уровне являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;</li> <li>2. владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;</li> <li>3. владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;</li> <li>4. владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;</li> <li>5. знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой;</li> <li>6. сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;</li> <li>7. сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;</li> <li>8. способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;</li> <li>9. овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;</li> <li>10. сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы;</li> </ol>	292	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>11. для слепых, слабовидящих обучающихся: сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;</p> <p>12. для глухих, слабослышающих, позднооглохших обучающихся: сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся – слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма;</p> <p>13. для обучающихся с расстройством аутистического спектра: овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии языка, основными нормами литературного языка, нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой и альтернативной коммуникативной практике при создании устных, письменных, альтернативных высказываний; стремление к возможности выразить собственные мысли и чувства, обозначить собственную позицию.</p> <p><b>Тематический план:</b></p> <p>1. «Русский язык»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Язык и речь. Функциональные стили речи.</li> <li>– Лексика и фразеология.</li> <li>– Фонетика, орфоэпия, графика.</li> <li>– Морфемика и словообразование.</li> <li>– Морфология.</li> <li>– Орфография.</li> <li>– Синтаксис и пунктуация.</li> </ul> <p>2. «Литература»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века.</li> <li>– Русская литература на рубеже веков.</li> <li>– Серебряный век русской поэзии.</li> <li>– Особенности развития литературы 1920–1940-х гг.</li> <li>– Особенности развития литературы периода Великой отечественной войны и первых послевоенных лет.</li> <li>– Особенности развития литературы 1950-1980-х гг.</li> </ul>		
БД.02	Иностранный язык	<p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Иностранный язык» на базовом уровне являются:</p> <p>1. сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как</p>	176	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;</p> <p>2. владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;</p> <p>3. достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;</p> <p>4. сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из немецкоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.</p> <p><b>Тематический план:</b></p> <p>1. Вводно-коррективный модуль</p> <p>2. Основной курс</p> <p>3. Профессионально-направленный модуль</p>		
БД.03	История	<p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «История» на базовом уровне являются:</p> <p>1. сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;</p> <p>2. владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;</p> <p>3. сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;</p> <p>4. владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;</p> <p>5. сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.</p> <p><b>Тематический план:</b></p> <p>1. Древнейшая стадия истории человечества</p> <p>2. Цивилизации Древнего мира</p> <p>3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века</p> <p>4. От Древней Руси к Российскому</p>	175	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>государству</p> <p>5. Россия в XVI-XVII веках: от великого княжества к царству</p> <p>6. Страны Запада и Востока в XVI-XVIII веке</p> <p>7. Россия в конце XVII-XVIII веков: от царства к империи</p> <p>8. Становление индустриальной цивилизации</p> <p>9. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока</p> <p>10. Российская империя в XIX веке</p> <p>11. От Новой истории к Новейшей</p> <p>12. Между мировыми войнами</p> <p>13. Вторая мировая война. Великая отечественная война</p> <p>14. Мир во второй половине XX века</p> <p>15. Апогей и кризис советской системы. 1945-1982 годы.</p>		
БД.04	Обществознание (включая экономику и право)	<p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Обществознание (включая экономику и право)» на базовом уровне являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;</li> <li>2. владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;</li> <li>3. владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;</li> <li>4. сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;</li> <li>5. сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;</li> <li>6. владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;</li> <li>7. сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.</li> </ol> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Человек и общество</li> <li>2. Духовная культура человека и общества</li> </ol>	150	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		3. Экономика 4. Социальные отношения 5. Политика 6. Право		
БД.05	Химия	<p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Химия» на базовом уровне являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>2. владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</li> <li>3. владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</li> <li>4. умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</li> <li>5. сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</li> <li>6. владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</li> <li>7. сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;</li> <li>8. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья овладение основными доступными методами научного познания;</li> <li>9. для слепых и слабовидящих обучающихся овладение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля.</li> </ol> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общая и неорганическая химия</li> <li>2. Органическая химия</li> </ol>	117	
БД.06	Биология	<p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Биология» на базовом уровне являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;</li> <li>2. владение основополагающими понятиями и</li> </ol>	59	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>представлениями о живой природе, ее уровне организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</p> <p>3. владение основными методами научного познания, используемым и при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <p>4. сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p> <p>5. сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы цитологии</li> <li>2. Основы эмбриологии</li> <li>3. Основы генетики и селекции</li> <li>4. Эволюционное учение</li> </ol>		
БД.07	Экология	<p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Экология» на базовом уровне являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек-общество-природа»;</li> <li>2. сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;</li> <li>3. владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;</li> <li>4. владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;</li> <li>5. сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;</li> <li>6. сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и</li> </ol>	59	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>повышением их экологической культуры.</p> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общая экология</li> <li>2. Социальная экология</li> </ol>		
БД.08	Физическая культура	<p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Физическая культура» на базовом уровне являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</li> <li>2. владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>3. владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</li> <li>4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</li> <li>5. владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).</li> <li>6. для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность приемов осязательного и слухового самоконтроля в процессе формирования трудовых действий; сформированность представлений о современных бытовых тифлотехнических средствах, приборах и их применении в повседневной жизни;</li> <li>7. для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: овладение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений; овладение доступными</li> </ol>	175	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; овладение доступными физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; овладение доступными техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.</p> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретическая часть</li> <li>2. Практическая часть (Легкая атлетика, Баскетбол, Настольный теннис, Бадминтон, Волейбол, Футбол (юноши). Шейпинг (девушки), Атлетическая гимнастика, Игры народов России)</li> </ol>		
БД.09	ОБЖ	<p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» на базовом уровне являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;</li> <li>2. получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;</li> <li>3. сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;</li> <li>4. сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;</li> <li>5. освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;</li> <li>6. освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;</li> </ol>	117	



Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>7. развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;</p> <p>8. формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;</p> <p>9. развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;</p> <p>10. получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;</p> <p>11. освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности,</p> <p>12. особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;</p> <p>13. владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.</p> <p><b>Тематический план:</b></p> <p>1. Государственная система обеспечения безопасности населения</p> <p>2. Основы обороны государства и воинская обязанность</p> <p>3. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья</p> <p>4. Основы медицинских знаний</p>		
ПД.00 Профильные дисциплины			735	-
ПД.01	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	<p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» на базовом уровне являются:</p> <p>1. сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на</p>	351	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>математическом языке;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;</li> <li>3. владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</li> <li>4. владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;</li> <li>5. сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</li> <li>6. владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;</li> <li>7. сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;</li> <li>8. владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.</li> <li>9. Для слепых и слабовидящих обучающихся: овладение правилами записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля; овладение тактильно-осязательным способом</li> </ol>		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>обследования и восприятия рельефных изображений предметов, контурных изображений геометрических фигур и другое; наличие умения выполнять геометрические построения с помощью циркуля и линейки, читать рельефные графики элементарных функций на координатной плоскости, применять специальные приспособления для рельефного черчения («Драфтсмен», «Школьник»); овладение основным функционалом программы не визуального доступа к информации на экране персонального компьютера, умение использовать персональные тифлотехнические средства информационно-коммуникационного доступа слепыми обучающимися;</p> <p>10. Для обучения с нарушениями опорно-двигательного аппарата: овладение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений; наличие умения использовать персональные средства доступа.</p> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алгебра</li> <li>2. Основы тригонометрии</li> <li>3. Начала математического анализа</li> <li>4. Геометрия</li> <li>5. Комбинаторика. Элементы теории вероятностей и математической статистики</li> </ol>		
ПД.02	Информатика	<p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Информатика» на базовом уровне являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;</li> <li>2. владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;</li> <li>3. использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;</li> <li>4. владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</li> <li>5. владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</li> <li>6. сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления</li> </ol>	183	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>ими;</p> <p>7. сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</p> <p>8. владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;</p> <p>9. сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</p> <p>10. понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;</p> <p>11. применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.</p> <p><b>Тематический план:</b></p> <p>1. Информационная деятельность человека</p> <p>2. Информация и информационные процессы</p> <p>3. Средства информационных и коммуникационных технологий. Телекоммуникационные технологии</p> <p>4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</p>		
ПД.03	Физика	<p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Физика» на базовом уровне являются:</p> <p>1. сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>2. владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;</p> <p>3. владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</p> <p>4. умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между</p>	201	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</p> <p>5. сформированность умения решать физические задачи;</p> <p>6. сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p> <p>7. сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>8. Овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся)</p> <p><b>Тематический план:</b></p> <p>1. Механика</p> <p>2. Основы молекулярной физики и термодинамики</p> <p>3. Электродинамика</p> <p>4. Колебания и волны</p> <p>5. Оптика</p> <p>6. Элементы квантовой физики</p> <p>7. Эволюция Вселенной</p>		
ПОО Предлагаемые ОО			51	
ПОО.1	Введение в специальность	<p>Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Введение в специальность» на базовом уровне являются:</p> <p>1. навыки оценивания социальной значимости своей будущей профессии и умения ориентироваться на рынке труда;</p> <p>2. навык осуществления способов проектной деятельности: учебно-управленческие действия, обеспечивающие планирование, организацию, контроль, регулирование и самоанализ исследовательской деятельности;</p> <p>3. учебно-логические умения, обеспечивающие четкую структуру содержания процесса постановки и решения познавательных проблем в ходе учебного исследования: умения осуществлять анализ и синтез, определять их объект, причинно-следственные отношения компонентов объекта;</p> <p>4. умение осуществлять сравнение, классификацию и обобщение;</p> <p>5. умение принимать участие в дискуссии, грамотно формулировать и задавать вопросы;</p> <p>6. владение учебно-информационными</p>	51	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>навыками: умение работать с письменными и устными текстами и составлять библиографические списки к проектным работам;</p> <p>7. умения работать с реальными объектами как источниками информации (наблюдение, моделирование, эксперимент и т.д.)</p> <p><b>Тематический план:</b></p> <p>1. Сущность и социальная значимость будущей профессии</p> <p>2. Теоретические основы проектной деятельности</p>		
ПП Профессиональная подготовка			4482	ОК 1-ОК9 ПК 1.1-ПК 4.2
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл			858	
Обязательная часть			714	-
ОГСЭ.01	Основы философии	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные категории и понятия философии;</li> <li>– роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>– основы философского учения о бытии;</li> <li>– сущность процесса познания;</li> <li>– основы научной, философской и религиозной картин мира;</li> <li>– об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> <li>– о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <p>Раздел 1. Предмет философии её история</p> <p>Раздел 1. Раздел 2. Структура и основные направления философии.</p>	62	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 8 ПК 2.1
ОГСЭ.02	История	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</li> <li>– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</li> </ul>	144	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 8

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);</li> <li>– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;</li> <li>– основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</li> <li>– назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</li> <li>– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b>  Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 80-е годы  Раздел 2. Россия и мир в конце XX – начале XXI века</p>		
ОГСЭ.03	Иностранный язык	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</li> <li>– переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</li> <li>– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b>  Раздел 1. Общеобразовательный модуль  Раздел 2. Профессиональный модуль</p>	176	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 8 ПК 2.1
ОГСЭ.04	Физическая культура	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и</li> </ul>	332	ОК 6 ОК 7

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>социальном развитии человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы здорового образа жизни</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <p>Раздел 1. Теоретические сведения</p> <p>Раздел 2. Легкая атлетика</p> <p>Раздел 3. Баскетбол</p> <p>Раздел 4. Шейпинг (девушки)</p> <p>Раздел 4. Футбол, мини-футбол (для юношей)</p> <p>Раздел 5. Настольный теннис</p> <p>Раздел 6. Бадминтон</p> <p>Раздел 7. Волейбол</p> <p>Раздел 8. Атлетическая гимнастика</p>		
Вариативная часть			144	
ОГСЭ.05	Культурология и межкультурное взаимодействие	<p>Изучив дисциплину студент должен:</p> <p><b>уметь/знать:</b></p> <p><i>уметь:</i></p> <p>строить свою речь (устную и письменную) в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;</p> <p>оформлять документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>пользоваться словарями русского языка, нормативной и справочной литературой;</p> <p>использовать формулы делового этикета в процессе общения и составления деловых бумаг.</p> <p><i>знать:</i></p> <p>функции языка как средства формирования и трансляции мысли;</p> <p>роль и функции культуры речи;</p> <p>нормы русского литературного языка;</p> <p>специфику письменной и устной речи;</p> <p>правила продуцирования текстов разных деловых жанров;</p> <p>особенности стилей речи и сфера употребления разных стилей речи.</p> <p><b>Тематический план:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фонетика. Орфоэпия</li> <li>2. Лексика и фразеология. Словообразование</li> <li>3. Морфология</li> <li>4. Синтаксис и пунктуация. Нормы русского правописания</li> <li>5. Текст. Стили речи</li> </ol>	144	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ПК 3.3
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл			420	
Обязательная часть			276	
ЕН.01	Математика	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать сложные функции и строить их графики;</li> <li>– выполнять действия над комплексными</li> </ul>	96	ОК 2 ОК 4 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 3.2



Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>числами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вычислять значения геометрических величин;</li> <li>– производить операции над матрицами и определителями;</li> <li>– решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;</li> <li>– решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>– решать системы линейных уравнений различными методами;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные математические методы решения прикладных задач;</li> <li>– основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;</li> <li>– основы интегрального и дифференциального исчисления;</li> <li>– роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <p>Раздел 1. Элементы математического анализа  Раздел 2. Комплексные числа  Раздел 3. Линейная алгебра  Раздел 4. Основы численных методов</p>		ПК 3.3
ЕН.02	Информатика	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>– использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>– обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>– применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>– применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые системные программные продукты и</li> </ul>	180	ОК 2 ОК 4 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 3.2 ПК 3.3

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li> <li>– устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</li> <li>– методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b>  Раздел 1. Автоматизированные технологии обработки информации и технические средства их реализации  Раздел 2. Системное и сервисное программное обеспечение вычислительной техники  Раздел 3. Прикладное программное обеспечение вычислительной техники</p>		
Вариативная часть			144	
ЕН.03	Химия	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;</li> <li>– проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;</li> <li>– использовать лабораторную посуду и оборудование;</li> <li>– выбирать метод и ход химического анализа, подбирать реактивы и аппаратуру;</li> <li>– выполнять количественные расчеты состава вещества по результатам измерений;</li> <li>– соблюдать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории;</li> <li>– решать расчетные задачи практического содержания</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и законы химии</li> <li>– методы химического и физико-химического анализа веществ и объектов окружающей среды</li> </ul>	144	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
Профессиональный учебный цикл			3204	ОК 1-ОК 9

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
				ПК 1.1-ПК 4.2
ОП Общепрофессиональные дисциплины			1224	
Обязательная часть			1152	
ОП.01	Инженерная графика	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;</li> <li>– читать чертежи и схемы;</li> <li>– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>– правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>– правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>– требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b></p> <p>Раздел 1. Геометрическое черчение  Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)  Раздел 3. Машиностроительное черчение  Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности  Раздел 5. Общие сведения о компьютерной графике</p>	108	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2
ОП.02	Техническая механика	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;</li> <li>– читать кинематические схемы;</li> <li>– определять напряжения в конструкционных</li> </ul>	72	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>элементах;</p> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы технической механики;</li> <li>– виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</li> <li>– методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации</li> <li>– основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения</li> </ul> <p><b>Тематический план:</b>  Раздел 1. Статика  Раздел 2. Кинематика  Раздел 3. Динамика  Раздел 4. Сопротивление материалов  Раздел 5. Детали машин</p>		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2
ОП.03	Электротехника и электроника	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;</li> <li>– правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> <li>– производить расчеты простых электрических цепей;</li> <li>– рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;</li> <li>– снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;</li> <li>– методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;</li> <li>– основные законы электротехники;</li> <li>– основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>– основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</li> <li>– параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>– принцип выбора электрических и электронных приборов;</li> <li>– принципы составления простых электрических и электронных цепей;</li> <li>– способы получения, передачи и использования электрической энергии;</li> <li>– устройство, принцип действия и основные</li> </ul>	144	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>характеристики электротехнических приборов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;</li> <li>- характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей</li> </ul> <p><b>Тематический план</b></p> <p>Раздел 1. Электротехника</p> <p>Раздел 2. Электроника</p>		
ОП.04	Материаловедение	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>- определять виды конструкционных материалов;</li> <li>- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- проводить исследования и испытания материалов.</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов;</li> <li>- основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;</li> <li>- классификацию и способы получения композиционных материалов;</li> <li>- принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве;</li> <li>- строение и свойства металлов, методы их исследования;</li> <li>- классификацию материалов, металлов и сплавов, области их применения</li> </ul> <p><b>Тематический план</b></p> <p>Раздел 1. Строение и кристаллизация металлов</p> <p>Раздел 2. Методы исследования и испытания металлов и сплавов</p> <p>Раздел 3. Основы теории сплавов</p> <p>Раздел 4. Железоуглеродистые сплавы</p> <p>Раздел 5. Конструкционные материалы</p> <p>Раздел 6. Инструментальные стали и твёрдые сплавы.</p> <p>Раздел 7. Новые металлические материалы.</p> <p>Раздел 8. Цветные металлы и сплавы.</p>	144	<p>ОК 1</p> <p>ОК 2</p> <p>ОК 3</p> <p>ОК 4</p> <p>ОК 5</p> <p>ОК 6</p> <p>ОК 8</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 1.4</p> <p>ПК 2.1</p> <p>ПК 3.1</p> <p>ПК 3.2</p>
ОП.05	Основы металлургического производства	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>производить расчеты основных параметров металлургического производства;</p> <p><i>знать:</i></p> <p>теплотехнические основы металлургических процессов</p>	180	<p>ОК 1</p> <p>ОК 2</p> <p>ОК 3</p> <p>ОК 4</p> <p>ОК 5</p> <p>ОК 6</p> <p>ОК 8</p> <p>ПК 1.1</p>

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p><b>Тематический план</b></p> <p>Введение</p> <p>Раздел 1. Топливо и огнеупорные материалы</p> <p>Раздел 2. Агломерационное производство</p> <p>Раздел 3. Metallургия чугуна</p> <p>Раздел 4. Metallургия стали</p> <p>Раздел 5. Порошковая metallургия</p> <p>Раздел 6. Производство ферросплавов.</p> <p>Раздел 7. Прокатное производство.</p> <p>Раздел 8. Литейное производство.</p> <p>Раздел 9. Сварка и пайка металлов.</p>		<p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 1.4</p> <p>ПК 2.1</p> <p>ПК 3.1</p> <p>ПК 3.2</p>
ОП.06	Физическая химия	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы оценки свойств металлов и сплавов;</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы химических и физико-химических процессов, лежащих в основе металлургического производства.</li> </ul> <p><b>Тематический план</b></p> <p>Раздел 1. Теоретические основы химических процессов, лежащих в основе металлургического производства</p> <p>Раздел 2. Теоретические основы физико-химических процессов, лежащих в основе металлургического производства</p>	120	<p>ОК 1</p> <p>ОК 2</p> <p>ОК 3</p> <p>ОК 4</p> <p>ОК 5</p> <p>ОК 6</p> <p>ОК 8</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 1.4</p> <p>ПК 2.1</p> <p>ПК 3.1</p> <p>ПК 3.2</p>
ОП.07	Теплотехника	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);</p> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения теплотехники и теплоэнергетики;</li> <li>- назначение и свойства огнеупорных материалов;</li> <li>- устройства и принципы действия металлургических печей;</li> <li>- топливо металлургических печей и методику расчетов горения;</li> <li>- закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах</li> </ul> <p><b>Тематический план</b></p> <p>Введение</p> <p>Раздел 1. Топливо металлургических печей и расчеты горения</p> <p>Раздел 2. Основы механики печных газов</p> <p>Раздел 3. Основы теплопередачи</p> <p>Раздел 4. Нагрев металла и рациональные режимы нагрева</p> <p>Раздел 5. Материалы для сооружения печей и</p>	120	<p>ОК 1</p> <p>ОК 2</p> <p>ОК 3</p> <p>ОК 4</p> <p>ОК 5</p> <p>ОК 6</p> <p>ОК 8</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 1.4</p> <p>ПК 2.1</p> <p>ПК 3.1</p> <p>ПК 3.2</p>

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>конструкции строительных элементов</p> <p>Раздел 6. печей</p> <p>Устройства для утилизации тепла в печах</p> <p>Раздел 7. Конструкции печей для производства черных металлов, печей для нагрева и</p> <p>Раздел 8. термообработки сплавов</p>		
ОП.08	Химические и физико-химические методы анализа	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты;</li> <li>- использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;</li> <li>- процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами;</li> <li>- физические процессы механических методов получения металлических порошков.</li> </ul> <p><b>Тематический план</b></p> <p>Введение</p> <p>Раздел 1. Методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов</p> <p>Раздел 2. Процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия 3 2 10 металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами</p> <p>Раздел 3. Физические процессы механических методов получения металлических порошков</p>	120	<p>ОК 1</p> <p>ОК 2</p> <p>ОК 3</p> <p>ОК 4</p> <p>ОК 5</p> <p>ОК 6</p> <p>ОК 8</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 1.4</p> <p>ПК 2.1</p> <p>ПК 3.1</p> <p>ПК 3.2</p>
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности и	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>- применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</li> <li>- применять профессиональные знания в</li> </ul>	144	<p>ОК 1</p> <p>ОК 2</p> <p>ОК 3</p> <p>ОК 4</p> <p>ОК 5</p> <p>ОК 6</p> <p>ОК 8</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 1.4</p> <p>ПК 2.1</p> <p>ПК 3.1</p> <p>ПК 3.2</p>

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> <li>– оказывать первую помощь пострадавшим.</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>– основы военной службы и обороны государства;</li> <li>– задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>– способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;</li> <li>– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul> <p><b>Тематический план</b>  Введение  Раздел 1. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях  Раздел 2. Основы военной службы</p>		
Вариативная часть			72	
ОП.10	Начертательная геометрия	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся <b>должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать метод проецирования и обосновывать выбор метода для решения задач средней сложности на построение точки, прямой,</li> </ul>	72	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6



Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>плоскости, поверхности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД.</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные определения и понятия начертательной геометрии и технического черчения;</li> <li>– способы построения изображений пространственных форм в ортогональных и изометрических проекциях;</li> <li>– способы решения задач, относящихся к этим формам: метрических и позиционных</li> </ul>		<p>ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2</p>
ПМ.00 Профессиональные модули			1980	-
ПМ.01	Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов)		1473	
МДК 01.01	Управление технологическими процессами производства чугуна и контроль за ними	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><i>иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществления технологических операций по производству черных металлов;</li> <li>– использования систем автоматического управления технологическим процессом;</li> </ul>	1059	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6</p>
МДК 01.02	Управление технологическими процессами производства стали и контроль за ними	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эксплуатации технологическое и подъемно-транспортного оборудования, обеспечивающего процесс производства черных металлов;</li> <li>– анализа качества сырья и готовой продукции;</li> </ul>	120	
МДК 01.03	Управление технологическими процессами производства стали, ферросплавов и лигатур в электропечах и контроль за ними	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализа причин брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по его предупреждению;</li> <li>– анализа и оценки состояния техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать и рассчитывать состав шихтовых материалов;</li> </ul>	186	
МДК 01.04	Информационные технологии в металлургии	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке;</li> </ul>	108	
УП.01.01	Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять операции по загрузке плавильных агрегатов и выпуску</li> </ul>	72 (2нед)	
ПП.01.01	Производственная (по профилю специальности) практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом;</li> <li>– эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование;</li> <li>– анализировать качество сырья и готовой продукции;</li> <li>– анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению;</li> <li>– находить причины нарушений технологии и пути их устранения;</li> </ul>	360 (10 нед)	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать тепловой и материальный баланс выплавки черных металлов;</li> <li>– отбирать пробы на анализ;</li> <li>– выполнять производственные и технологические расчеты;</li> <li>– оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов;</li> <li>– работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;</li> <li>– осуществлять мелкий ремонт оборудования;</li> <li>– анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке;</li> <li>– выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства;</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– физико-химические свойства шихтовых материалов и топлива, поступающих в плавильные агрегаты;</li> <li>– физико-химические процессы, лежащие в основе процесса выплавки черных металлов;</li> <li>– устройство плавильных агрегатов и их технические характеристики;</li> <li>– состав и свойства заправочных материалов;</li> <li>– основные технико-экономические показатели (ТЭП) производства чугуна, стали и ферросплавов;</li> <li>– организацию технического контроля в аглодоменном и сталеплавильных производствах;</li> <li>– общие принципы работы автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУТП) и прикладного программного обеспечения;</li> <li>– устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, схемы водо-, паро-, воздухо- и газопроводов;</li> <li>– основные характеристики электрооборудования,</li> <li>– причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения;</li> <li>– причины возможных аварий, планы их ликвидации;</li> <li>– операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования;</li> <li>– требования стандартов и технических</li> </ul>		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p>условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– взаимосвязь режима технологических процессов и качества продуктов плавки;</li> <li>– опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах доменного и сталеплавильного производства;</li> <li>– виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям;</li> <li>– безопасные приемы при выполнении производственных работ;</li> <li>– бирочную систему;</li> <li>– методы и средства обеспечения безопасности производства</li> </ul> <p><b>Тематический план</b></p> <p>Тема 1.1. Технология производства чугуна  Тема 1.2. Оборудование доменных цехов  Тема 1.3. Пути предупреждения неполадок работы доменных печей  Тема 1.4. Информационные технологии в профессиональной деятельности  Тема 1.5. Автоматизация технологических процессов</p> <p>Тема 2.1 Технологические процессы производства стали  Тема 2.2 Основы теории металлургических процессов  Тема 2.3 Исходные материалы сталеплавильного производства  Тема 2.4 Производство стали в мартеновских печах  Тема 2.5 Производство стали в кислородных конвертерах</p> <p>Тема 3.1 Общие сведения об электросталеплавильном производстве  Тема 3.2 Технология производства стали в электропечах  Тема 3.3 Основное и вспомогательное оборудование для производства стали в электропечах.  Тема 3.4 Технология выплавки ферросплавов и лигатур в электропечах  Тема 3.5 Оборудование для производства ферросплавов и лигатур в электропечах.</p>		
ПМ.02	Организация работы коллектива на производственном участке		276	
МДК 02.01	Организационно-правовое управление	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: <i>иметь практический опыт:</i>	276	ОК 2 ОК 3 ОК 4
УП.03.01	Учебная практика	- планирования собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей;	36 (1 нед)	ОК 5 ОК 6 ОК 7
ПП.03.01	Производственная практика	- принятия решений в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса;	36 (1 нед)	ОК 8 ПК 2.1

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать задания для персонала;</li> <li>- формировать бригады;</li> <li>- обеспечивать выполнение производственных заданий;</li> <li>- самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием;</li> <li>- планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации;</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Трудовой кодекс Российской Федерации;</li> <li>- законодательные и нормативно-правовые акты в области данного вида производства;</li> <li>- систему планирования в организации;</li> <li>- принципы рациональной организации производственного процесса;</li> <li>- показатели производственной программы;</li> <li>- сущность и содержание персонального менеджмента;</li> <li>- технологию поиска и получения работы, факторы успеха на новой работе;</li> <li>- способы управления собственным временем;</li> <li>- влияние организации рабочего места на эффективность деятельности;</li> <li>- основы рациональной организации рабочего места;</li> <li>- способы поддержания и восстановления работоспособности;</li> <li>- содержание корпоративной культуры и ее влияние на эффективность деятельности;</li> <li>- алгоритм принятия решений;</li> <li>- типы и причины конфликтов и пути их разрешения;</li> <li>- пути предотвращения стрессовых ситуаций, пути борьбы со стрессом;</li> <li>- этические регуляторы в управлении</li> </ul> <p><b>Тематический план</b></p> <p>Раздел 1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>Раздел 2. Планирование, организация производства и экономики цеха металлургии черных металлов</p>		ПК 2.2
ПМ.03	Участие в экспериментальных и исследовательских работах		165	ОК 2 ОК 4
МДК.03.01	Технология исследовательской деятельности	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><i>иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участия в разработке новых технологий и технологических процессов;</li> <li>- участия в обеспечении и оценке экономической эффективности;</li> <li>- оформления</li> </ul>	165	ОК 5 ОК 6 ОК 9
УП.03.01	Учебная практика		36 (1нед)	ПК 3.1 ПК 3.2
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю)		108 (3 нед)	ПК 3.3

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
	специальности)	<p>результатов экспериментальной и исследовательской деятельности;</p> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать техническое задание;</li> <li>- устанавливать и поддерживать оптимальные параметры технологии;</li> <li>- подбирать оптимальный состав сырья;</li> <li>- прогнозировать качество продукции, исходя из свойств и состава исходного сырья;</li> <li>- рассчитывать показатели экономической эффективности;</li> <li>- анализировать влияние инновационного мероприятия на организацию труда;</li> <li>- оформлять проектную документацию;</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектную документацию;</li> <li>- порядок внедрения новых технологий;</li> <li>- отличительные особенности новой технологии;</li> <li>- источники формирования капитала организации;</li> <li>- основные фонды и резервы их использования;</li> <li>- особенности повышения эффективности использования оборотных средств;</li> <li>- влияние маркетинга на эффективность деятельности;</li> <li>- факторы, влияющие на величину прибыли и рентабельность;</li> <li>- показатели эффективности инноваций;</li> <li>- требования к содержанию, структуре и оформлению проектной документации;</li> <li>- прикладные программы</li> </ul> <p><b>Тематический план</b>            Раздел 1. Проектирование доменных цехов и печей            Раздел 2. Бизнес - планирование</p>		
ПМ.04	Выполнение работ по профессии Горновой доменной печи		66	
МДК.04.01	Технология выполнения работ по профессии Горновой доменной печи	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><i>иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществления выпуска чугуна и шлака;</li> <li>- обслуживания желобов: главного, транспортных;</li> </ul>	66	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 7
УП.04.01	Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования горна.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготавливать и осуществлять смену шлаковых приборов;</li> <li>- осуществлять разделку чугунной летки;</li> <li>- осуществлять выпуск чугуна;</li> <li>- подготавливать и заправлять главный горновой желоб;</li> </ul>	252 (7 нед)	ОК 8 ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять набивку канавы и заправку шлаковых желобов;</li> <li>- управлять шлаковыми стопорами при выпуске шлака;</li> <li>- отбирать пробы шлака;</li> <li>- определять степень нагрева и состава выпускаемого шлака;</li> <li>- заряжать пушку огнеупорной массой;</li> <li>- осуществлять смену охладительных приборов, фурм и амбразур;</li> <li>- правильно организовывать и содержать рабочее место, экономно расходовать материалы, инструмент и электроэнергию,</li> <li>- соблюдать правила техники безопасности, гигиены труда, противопожарные правила, правила внутреннего распорядка.</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы руководства бригадой горновых;</li> <li>- химические и физические свойства сырья и топлива, поступающих в доменную плавку;</li> <li>- принципы организации работ на литейном дворе;</li> <li>- технологическую инструкцию по выплавке чугуна;</li> <li>- основное и вспомогательное оборудование доменной печи, его обслуживание и ремонт;</li> <li>- основные неполадки и аварии в работе оборудования;</li> <li>- способы предупреждения и устранения основных неполадок, возникающих при работе на горне доменной печи;</li> <li>- ГОСТы и технические условия выплавки чугуна;</li> <li>- способы переработки шлаков;</li> <li>- пути интенсификации технологических процессов и повышения качества выплавляемого чугуна;</li> <li>- технико-экономические показатели работы доменной печи;</li> <li>- виды и классификацию ремонтов;</li> <li>- основы организации экономики производства и научной организации труда;</li> <li>- основные сведения по стандартизации и контролю качества продукции;</li> <li>- меры предупреждения и устранения брака;</li> <li>- правила техники безопасности, пожарной безопасности и внутреннего распорядка;</li> <li>- правила гигиены труда и производственной санитарии;</li> </ul> <p><b>Тематический план</b></p> <p>Тема 1.1. Работы на горне доменной печи</p> <p>Тема 1.2. Аварии и неполадки на участке горновых работ и мероприятия по их предупреждению</p> <p>Тема 1.3. Организация работ горновой бригады</p>		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
	Учебная практика		396 (11 нед)	ОК.1- ОК.9 ПК 1.1- 1.6,
	Производственная (по профилю специальности) практика		504 (14 нед)	ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.2