

Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника)
по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия»
направленность (профиль) «Производство и сбыт металлопродукции»
Тип задач профессиональной деятельности технологический, организационно-управленческий

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
РПД «История России» (Б1.Б.1)				
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.	Знать: - фактическую сторону исторического процесса, содержание каждого этапа истории в совокупности разных его составляющих (политической, социальной, экономической, культурной), их специфику, наиболее значимые события; - особенности взаимодействия различных этносов и конфессий на разных этапах истории. Уметь: - выделять преимущества и проблемы взаимодействия различных этносов и конфессий на разных этапах истории. Владеть: - навыками анализа учебной и научной литературы, исторических источников.		
	ИУК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач.	Знать: истоки возникновения коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии. Уметь: осуществлять поиск и систематизацию информации для выяснения истоков возникновения коммуникативных барьеров, выявлять причинно-следственные связи в процессе исторического взаимодействия народов. Владеть: навыками ведения диалога, участия в дискуссии, в том числе, с представителями различных культур.		
	ИУК-5.3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, толерантно воспринимает культурные особенности представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения	Знать: культурные особенности представителей различных этносов и конфессий в историческом аспекте. Уметь: выделять главное, специфическое для каждого исторического этапа в процессе межкультурного взаимодействия.		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
	поставленной цели.	Владеть: - навыками толерантного восприятия различных типов межкультурного взаимодействия, обусловленного различием этических, религиозных и ценностных систем в ходе исторического процесса; - навыками формулирования исторических корней современных особенностей межкультурного взаимодействия.		
РПД «Иностранный язык» (Б1.Б.2)				
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.	Знать: основные характеристики официально-делового стиля речи, специфику и правила деловой переписки на иностранном языке. Уметь: создавать несложные письменные тексты в социокультурной и академической сферах общения на иностранном языке. Владеть: навыками ведения деловой переписки на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.		
	ИУК-4.3. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.	Знать: приемы перевода текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный. Уметь: анализировать различные источники информации. Владеть: навыками работы с оригинальными текстами научно-технического и официально-делового стиля.		
	ИУК-4.5. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.	Знать: особенности изучаемого иностранного языка (фонетические, лексико-грамматические, стилистические). Уметь: представлять результаты своей деятельности на иностранном языке, а также участвовать в их обсуждении. Владеть: различными коммуникативными стратегиями.		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
РПД «Философия» (Б1.Б.3)				
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяет ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	Знать: принципы и методы анализа и решения задач в личностной и профессиональной сферах. Уметь: использовать принципы и методы аналитического мышления при решении задач в личностной и профессиональной сферах. Владеть: навыками практической реализации методов анализа и решения задач в личностной и профессиональной сферах.		
	ИУК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.	Знать: методологическую базу, необходимую для интерпретации и ранжирования информации, необходимой для решения задач в личностной и профессиональной сферах. Уметь: применять теоретико-методологические знания для осуществления ранжирования и интерпретации информации, необходимой для решения задач в личностной и профессиональной сферах. Владеть: навыками определения методологической базы, необходимой для интерпретации и ранжирования информации, необходимой для решения задач в личностной и профессиональной сферах.		
	ИУК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.	Знать: технологию поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов. Уметь: использовать технологию поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов. Владеть: навыками поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов.		
	ИУК-1.4. Работает с научными текстами, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и	Знать: методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии,		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
	суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.	способствующие выработке самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное мировоззрение. Уметь: использовать методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии для выработки самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное мировоззрение. Владеть: технологией работы с научными текстами, образовательными и информационными контентом, способствующими выработке самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное мировоззрение.		
	ИУК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знать: принципы аналитического подхода к решению задач. Уметь: применять принципы аналитического подхода к решению задач. Владеть: навыками практического применения принципов аналитического подхода к решению задач.		
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.	Знать: феномены социокультурной и научно-производственной сфер, существенные для профессиональной деятельности. Уметь: сопоставлять наиболее существенные для профессии феномены иноязычной и родной культуры в социокультурной и научно-производственной сферах, проявляя толерантность и эмпатию, избегая стереотипов с целью достижения компромисса и эффективного воздействия на партнера. Владеть: средствами общения (языковыми, речевыми, паралингвистическими и этикетными), принятыми в социокультурной, академической и профессионально-		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		ориентированной сферах, используя аутентичные источники, включая интернет-ресурсы.		
	ИУК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач.	Знать: модели социального и профессионального взаимодействия, специфичные для деловой и общей культуры представителей других этносов, конфессий, социальных групп. Уметь: осуществлять коммуникацию в рамках межкультурного взаимодействия в целях выполнения профессиональных задач. Владеть: навыками коммуникации с представителями других этносов, конфессий, социальных групп.		
	ИУК-5.3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, толерантно воспринимает культурные особенности представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели.	Знать: принципы формирования недискриминационной среды. Уметь: применять основные технологии создания недискриминационной среды. Владеть: практическими навыками создания недискриминационной среды.		
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.	Знать: современные инструменты и методы оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов. Уметь: использовать инструменты и методы оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов. Владеть: навыками оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов.		
	ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.	Знать: основные понятия и направления в плане определения приоритетов личностного развития и профессионального роста. Уметь: принимать решения в плане определения приоритетов личностного развития и профессионального роста. Владеть: инструментальными средствами современных интеллектуальных технологий для саморазвития и решения профессиональных задач.		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
	ИУК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.	Знать: способы оценки требований рынка труда и необходимого уровня компетентности для выстраивания траектории собственного профессионального роста. Уметь: реализовать свои профессиональные компетенции с использованием инструментов непрерывного образования. Владеть: способностью анализировать и оценивать свою компетентность для выстраивания траектории собственного профессионального роста.		
	ИУК- 6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития.	Знать: основные стратегии профессионального развития. Уметь: выстраивать стратегию профессионального развития. Владеть: способами построения стратегии профессионального развития.		
РПД «Экономика, организация и управление предприятием» (Б1.Б.4)				
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Определяет круг задач в рамках целеполагания, определяет связи между ними.	Знать: круг задач в рамках целеполагания и связи между ними. Уметь: определять круг задач в рамках целеполагания и связи между ними.		
	ИУК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.	Знать: оптимальные способы решения поставленных задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений. Уметь: выявлять оптимальные способы решения поставленных задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.		
	ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	Знать: - основные термины, определения, понятия и категории; - научные основы организации производства; - основное содержание современных направлений теории организации производства; - сущность основополагающих законов организации производства, особенности их проявления в практической деятельности.		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		Уметь: - анализировать и оценивать степень эффективности организации производства на предприятии; - устанавливать состав и характеристики общей и производственной структуры предприятия; - анализировать структуру производственного процесса; - определять и анализировать пропорции производственного потока; - выявлять узкие места в потоке и обосновывать мероприятия по их устранению; - рассчитывать параметры организации и управления производственным потоком, режим работы поточных линий; - определять величину производственной мощности предприятия, уровень ее использования и резервы; - методы планирования деятельности организации и обоснования управленческих решений; - методы оценки деятельности организации; - нормативно-правовую базу, регулирующую финансово-хозяйственную деятельность организации.		
	ИУК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.	Знать: сущность и структуру системы управления организацией (предприятием) и ее подсистем; методы принятия управленческих решений в области разнообразных направлений и аспектов функционирования организации (предприятия). Уметь: разрабатывать систему планирования деятельности организации; осуществлять управление всеми видами ресурсов организации; разрабатывать и принимать управленческие решения в области использования ресурсов орга-		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		низации и производства продукции, оценки эффективности результатов управ-ленческой деятельности.		
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.2. Обосновывает принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей.	Знать: - формы организации производства и организационно-правовые формы предприятия; - основные ресурсы необходимые для осуществления деятельности предприятия; - ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, технического и технологического прогресса; - понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции; - основы финансовой деятельности предприятия; - методы осуществления оценки экономической эффективности деятельности организации с использованием современных инструментов. Уметь: - осуществлять оценку эффективности; - рассчитывать затраты предприятия или проекта; - классифицировать затраты предприятия; - определять эффективность деятельности организации.		
ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ИОПК-2.3. Участвует в проектировании технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.	Знать: - основы экономики, организации и управления предприятием Уметь: - анализировать задачи при проектировании на предприятии, используя основы экономики, организации и управления предприятием. Владеть: - навыками в проектировании технологических процессов, используя		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		основы экономики, организации и управления предприятием.		
ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ИОПК-3.1. Участвует в управлении профессиональной деятельностью. ИОПК-3.2. Использует знания в области проектного менеджмента.	Знать: - методы профессиональной деятельности в управлении, используя знания в области проектного менеджмента. Уметь: - анализировать задачи при проектировании технических систем, используя знания в области проектного менеджмента. Владеть: - навыками решения задач в области проектного менеджмента в металлургических технологиях.		
РПД «Математика» (Б1.Б.5)				
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания	ИОПК-1.1. Решает задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования. ИОПК-1.2. Решает задачи профессиональной деятельности, применяя методы математического анализа.	Знать: - методы моделирования в решении задач профессиональной деятельности, используя математические методы. Уметь: - решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы математического анализа и статистики. Владеть: - навыками в области решения математических задач.		
РПД «Физика» (Б1.Б.6)				
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания	ИОПК-1.2. Решает задачи профессиональной деятельности, применяя методы математического анализа. ИОПК-1.3. Решает задачи профессиональной деятельности, применяя естественнонаучные и инженерные знания.	Знать: - способы решения задач профессиональной деятельности, используя физические законы и методы. Уметь: - решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы математического анализа и физических законов. Владеть: - навыками решения задач профессиональной деятельности, применяя естественнонаучные и инженерные		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		знания для решения физических задач.		
РПД «Общая химия» (Б1.Б.7)				
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	ИОПК-1.2. Решает задачи профессиональной деятельности, применяя методы математического анализа. ИОПК-1.3. Решает задачи профессиональной деятельности, применяя естественнонаучные и общинженерные знания.	Знать: - способы решения задач профессиональной деятельности, используя химические законы и методы. Уметь: - решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы математического анализа и химических законов. Владеть: - навыками решения задач профессиональной деятельности, применяя естественнонаучные и общинженерные знания для решения химических задач.		
РПД «Основы российской государственности» (Б1.Б.8)				
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1р. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.	Знать: - фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость). Уметь: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям.		
	УК-5.2р. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	Знать: - особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		федеративном измерении; Уметь: - находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.		
	УК-5.3р. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.	Знать: - фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость). Уметь: - проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.		
	УК-5.4р. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.	Знать: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; - особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении. Владеть:		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		- навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.		
РПД «Информатика» (Б1.Б.9)				
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания	ИОПК-1.1. Решает задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования ИОПК-1.2. Решает задачи профессиональной деятельности, применяя методы математического анализа	Знать: - способы решения задач профессиональной деятельности, используя методы моделирования, математические и информативные методы. Уметь: - решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы математического анализа и информативные методы. Владеть: - навыками решения задач профессиональной деятельности, применяя методы математического анализа и информативные методы.		
ОПК-5. Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ИОПК-5.1. Решает научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств. ИОПК-5.2. Использует современные информационные технологии. ИОПК-5.3. Использует прикладные аппаратно-программные средства.	Знать: - способы решения задач профессиональной деятельности в области информатики. Уметь: - решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств в области информатики. Владеть: - навыками применения прикладных аппаратно-программных средств в области информатики.		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
ОПК-8. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-8.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий ИОПК-8.2. Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Знать: - принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности в области информатики. Уметь: - решать задачи современных информационных технологий при осуществлении профессиональной деятельности в области информатики. Владеть: - навыками применения информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности в области информатики.		
РПД «Теплофизика» (Б1.Б.10)				
ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ИОПК-4.1. Проводит измерения в сфере профессиональной деятельности. ИОПК-4.2. Проводит наблюдения в сфере профессиональной деятельности. ИОПК-4.3. Обрабатывает и представляет экспериментальные данные.	Знать: - методы решения задач профессиональной деятельности в области теплофизических законов и явлений. Уметь: - проводить наблюдения в сфере профессиональной деятельности в области теплофизических законов и явлений. Владеть: - навыками в обработке и представлении экспериментальных данных в области теплофизических законов и явлений.		
ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ИОПК-6.1. Принимает обоснованные технические решения в профессиональной деятельности. ИОПК-6.2. Выбирает эффективные средства и технологии. ИОПК-6.3. Выбирает безопасные технические средства и технологии.	Знать: - эффективные средства и технологии для решения задач в области теплофизических законов и явлений. Уметь: - принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, используя теплофизические законы и явления. Владеть: - навыками в применении безопасных технических средств и технологий в области теплофизических законов и		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		явлений.		
РПД «Прикладная механика» (Б1.Б.11)				
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания	ИОПК-1.2. Решает задачи профессиональной деятельности, применяя методы математического анализа. ИОПК-1.3. Решает задачи профессиональной деятельности, применяя естественнонаучные и общетехнические знания.	Знать: - способы решения задач профессиональной деятельности в области прикладной механики. Уметь: - решать задачи профессиональной деятельности, применяя математический анализ в области прикладной механики. Владеть: - навыками решения задач профессиональной деятельности, применяя естественнонаучные и общетехнические знания в области прикладной механики.		
РПД «Основы конструирования» (Б1.Б.12)				
ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ИОПК-2.1. Участвует в проектировании технических объектов. ИОПК-2.2. Участвует в проектировании технических систем. ИОПК-2.3. Участвует в проектировании технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.	Знать: - методы проектирования технических объектов, используя основы конструирования. Уметь: - анализировать при проектировании технических систем в области конструкторских задач. Владеть: - навыками в проектировании технологических объектов в области конструкторских задач.		
РПД «Электротехника и электроника» (Б1.Б.13)				
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания	ИОПК-1.2. Решает задачи профессиональной деятельности, применяя методы математического анализа. ИОПК-1.3. Решает задачи профессиональной деятельности, применяя естественнонаучные и общетехнические знания.	Знать: - методы решения задач профессиональной деятельности в области электротехники и электроники. Уметь: - решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы математического анализа в области электротехники и электроники. Владеть: - навыками решения задач		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		профессиональной деятельности, применяя естественнонаучные и общетехнические знания в области электротехники и электроники.		
РПД «Метрология, стандартизация и сертификация» (Б1.Б.14)				
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания	ИОПК-1.2. Решает задачи профессиональной деятельности, применяя методы математического анализа. ИОПК-1.3. Решает задачи профессиональной деятельности, применяя естественнонаучные и общетехнические знания.	Знать: - методы решения задач профессиональной деятельности в области метрологии, стандартизации и сертификации. Уметь: - решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы математического анализа в области метрологии, стандартизации и сертификации. Владеть: - навыками решения задач профессиональной деятельности, применяя естественнонаучные и общетехнические знания в области метрологии, стандартизации и сертификации.		
ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные	ИОПК-4.1. Проводит измерения в сфере профессиональной деятельности. ИОПК-4.2. Проводит наблюдения в сфере профессиональной деятельности. ИОПК-4.3. Обрабатывает и представляет экспериментальные данные.	Знать: - методы и законы профессиональной деятельности в области метрологической стандартизации и сертификации. Уметь: - проводить наблюдения в сфере профессиональной деятельности законов в области метрологической стандартизации и сертификации. Владеть: - навыками в обработке и представлении экспериментальных данных законов в области метрологической стандартизации и сертификации.		
РПД «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.Б.15)				
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной	ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных	Знать: - опасные и вредные производственные факторы и их действие на человека, основные источники риска в среде обитания;		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	явлений).	- характер опасностей природного, техногенного и антропогенного воздействия на человека. Уметь: анализировать опасность производственных факторов на основе гигиенического нормирования физических факторов в производственных условиях.		
	ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.	Уметь: - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; - выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности. Владеть: методиками измерения вредных производственных факторов в рабочей зоне.		
	ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.	Знать: - основные причины возникновения опасностей в производственной среде; - способы и средства защиты человека от вредных и опасных производственных факторов, а также мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций. Уметь: выбирать и рассчитывать эффективные средства коллективной защиты от вредных и опасных производственных факторов.		
	ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.	Знать: организационные мероприятия по защите от опасностей природного, техногенного происхождения, правила пожарной безопасности и способы защиты от поражения электрическим током. Владеть: методами и способами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, а также приемами оказания первой помощи пострадавшим.		
РПД «Русский язык и культура речи» (Б1.Б.16)				

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.	Знать: закономерности речевой культуры в соответствии с нормативным, коммуникативным и этическим аспектом; основы системы функциональных стилей языка. Уметь: выбирать стиль речевого общения в зависимости от цели и условий партнерства. Владеть: приемами составления текстов различных жанров в соответствии с нормами современного русского литературного языка.		
	ИУК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.	Знать: особенности официально-делового стиля, жанров деловой коммуникации. Уметь: вести деловую переписку на государственном языке РФ. Владеть: нормами стилизации и языкового оформления официально-делового текста; стилистическими приемами и правилами ведения официальной и неофициальной переписки.		
	ИУК-4.4. Публично выступает на русском языке, строит своё выступление с учётом аудитории и цели общения.	Знать: правила и закономерности устной публичной речи. Уметь: разрабатывать текст публичного выступления с учётом аудитории и цели общения. Владеть: навыками публичного выступления в различных коммуникативных ситуациях.		
РПД «Инженерная графика» (Б1.Б.17)				
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	ИОПК-1.1. Решает задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования. ИОПК-1.2. Решает задачи профессиональной деятельности, применяя методы математического анализа. ИОПК-1.3. Решает задачи профессиональной деятельности, применяя естественнонаучные и общинженерные знания.	Знать: - методы решения задач профессиональной деятельности, методы моделирования, используя требования инженерной и компьютерной графики. Уметь: - решать задачи профессиональной деятельности, используя требования инженерной и компьютерной графики. Владеть: - навыками решения задач		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		профессиональной деятельности, используя требования инженерной и компьютерной графики.		
ОПК-5. Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ИОПК-5.1. Решает научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств. ИОПК-5.3. Использует прикладные аппаратно-программные средства.	Знать: - способы решения задач с применением инженерной и компьютерной графики. Уметь: - решать задачи профессиональной деятельности с применением современных прикладных аппаратно-программных средств в области инженерной и компьютерной графики. Владеть: - навыками применения прикладных аппаратно-программных средств в области инженерной и компьютерной графики.		
РПД «Минералогия и кристаллография» (Б1.Б.18)				
ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ИОПК-2.1. Участвует в проектировании технических объектов. ИОПК-2.2. Участвует в проектировании технических систем. ИОПК-2.3. Участвует в проектировании технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.	Знать: - методы решения задач при проектировании технических объектов, используя основы минералогии и кристаллографии. Уметь: - анализировать задачи при проектировании технических систем, используя основы минералогии и кристаллографии. Владеть: - навыками в проектировании технологических объектов в области, используя основы минералогии и кристаллографии.		
ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью,	ИОПК-7.3. Использует действующие нормативные документы металлургической области.	Знать: - методы составления технической документации, используя теорию в области минералогии и кристаллографии. Уметь: - использовать действующие нормативные документы металлургической области, используя минералогия и		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
соответствии с действующими нормативными документами металлургической области		кристаллографию. Владеть: - навыками применения технической документации в области минералогии и кристаллографии.		
РПД «Физическая культура и спорт» (Б1.Б.19)				
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Выбирает здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.	Знать: принципы, приёмы и методы, содействующие формированию осмысленного отношения к своему здоровью. Уметь: применять здоровье сберегающие технологии с учетом физиологических способностей организма и реализовать их в профессиональной деятельности. Владеть: информацией по организации оптимальной двигательной активности.		
	ИУК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.	Знать: систему знаний о культуре здоровья и мерах профилактики различных заболеваний. Уметь: оптимально сочетать и использовать физическую и умственную нагрузку в достижении планируемых результатов. Владеть: знаниями и способами планирования своего рабочего и свободного времени в обеспечении работоспособности.		
	ИУК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.	Знать: методики и технологии по организации здорового образа жизни. Уметь: применять методы и средства оздоровления в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности. Владеть: здоровьем сберегающими компетенциями, позволяющими самостоятельно и эффективно решать задачи здорового образа жизни.		
РПД «Введение в металлургические технологии» (Б1.Б.20)				
ОПК-7. Способен анализировать,	ИОПК-7.1. Анализирует и составляет техническую документацию.	Знать: - способы составления технической		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической области	ИОПК-7.2. Применяет техническую документацию. ИОПК-7.3. Использует действующие нормативные документы металлургической области.	документации, используя теорию в области металлургических технологий. Уметь: - использовать действующие нормативные документы металлургической области используя теорию в области металлургических технологий. Владеть: - навыками применения технической документации в области металлургических технологий.		
РПД «История металлургии» (Б1.Б.21)				
ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической области	ИОПК-7.3. Использует действующие нормативные документы металлургической области.	Знать: - способы составления технической документации, используя многолетнюю историю металлургии. Уметь: - использовать действующие нормативные документы металлургической области, используя многолетнюю историю металлургии. Владеть: - навыками применения технической документации в области многолетней истории металлургии.		
РПД «Металловедение» (Б1.Б.22)				
ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической	ИОПК-7.1. Анализирует и составляет техническую документацию. ИОПК-7.2. Применяет техническую документацию. ИОПК-7.3. Использует действующие нормативные документы металлургической области.	Знать: - способы составления технической документации, используя теорию металлостроения и металлообработки. Уметь: - использовать действующие нормативные документы металлургической области, используя теорию металлостроения и металлообработки. Владеть: - навыками применения технической документации в области металлостроения и		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
области		металлообработки.		
РПД «Охрана труда металлургических производств» (Б1.Б.23)				
ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ИОПК-2.1. Участвует в проектировании технических объектов. ИОПК-2.2. Участвует в проектировании технических систем. ИОПК-2.3. Участвует в проектировании технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.	Знать: - методы решения задач при проектировании объектов в области охраны труда металлургических производств. Уметь: - анализировать задачи при проектировании технических систем в области охраны труда металлургических производств. Владеть: - навыками в проектировании технологических объектов в области охраны труда металлургических производств.		
ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической области	ИОПК-7.1. Анализирует и составляет техническую документацию. ИОПК-7.2. Применяет техническую документацию. ИОПК-7.3. Использует действующие нормативные документы металлургической области.	Знать: - способы составления технической документации, используя теорию в области охраны труда металлургических производств. Уметь: - использовать действующие нормативные документы металлургической области, используя охрану труда металлургических производств. Владеть: - навыками применения технической документации в области охраны труда металлургических производств.		
РПД «Основы финансовой грамотности» (Б1.Б.24)				

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1. Представляет основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.	Знать: - основы поведения экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты и систематические ошибки, с ними связанные); - основные принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных издержек, изменение ценности во времени, сравнение предельных величин); - основные экономические понятия: экономические ресурсы, экономические агенты, товары, услуги, спрос, предложение, рыночный обмен, цена, деньги, доходы, издержки, прибыль, собственность, конкуренция, монополия, фирма, институты, трансакционные издержки, сбережения, инвестиции, кредит, про-цент, риск, страхование, государство, инфляция, безработица, валовой вну-тренний продукт, экономический рост и др.; - ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, технического и технологического прогресса, показатели экономического развития и экономического роста. Особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов; - понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении. Цели, задачи, инструменты и эффекты бюджетной, налоговой, денежно-		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		кредитной, социальной, пенсионной политики государства и их влияние на макроэкономические параметры и индивидов. Уметь: - воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений; - критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей.		
	ИУК-10.3. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	Знать: - основные виды личных доходов (заработная плата, предпринимательский доход, рентные доходы и др.), механизмы их получения и увеличения; - сущность и функции предпринимательской деятельности как одного из способов увеличения доходов и риски, связанные с ней, организационно-правовые формы предпринимательской деятельности, отличие частного предпринимательства от хозяйственной деятельности государственных организаций, особенности инновационного предпринимательства: коммерциализация разработок и патентование; - основные финансовые организации (Банк России, Агентство по страхованию вкладов, Пенсионный фонд России, коммерческий банк, страховая организация, биржа, негосударственный пенсионный фонд, и др.) и принципы взаимодействия индивида с ними; - основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование); - понятия риск и неопределенность,		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		осознает неизбежность риска и неопределенности в экономической и финансовой сфере; - виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы их оценки и снижения; - основные этапы жизненного цикла индивида, понимает специфику краткосрочных и долгосрочных финансовых задач на каждом этапе цикла, альтернативность текущего потребления и сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования; - принципы и технологии ведения личного бюджета; -основные виды расходов (индивидуальные налоги и обязательные платежи; страховые взносы, аренда квартиры, коммунальные платежи, расходы на питание и др.), механизмы их снижения, способы формирования сбережений. Уметь: - решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла; - пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать основные положения договора с финансовой организацией; - выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей, сравнивать их по критериям доходности, надежности и ликвидности; - оценивать индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами, а также риски стать жертвой мошенничества;		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		- вести личный бюджет, используя существующие программные продукты; - оценивать свои права на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты.		
РПД «Социология» (Б1.Б.25)				
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.	Знать: - понятие, сущность и условия социального взаимодействия; - основные динамические процессы, проходящие в малой социальной группе. Уметь: организовывать работу в малых социальных группах. Владеть: навыками определения своих статусно-ролевых позиций в процессе социального взаимодействия.		
	ИУК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников.	Знать: - понятие социального статуса и роли; - типологию малых социальных групп. Уметь: оценивать свои социально-ролевые позиции и позиции других участников в малой социальной группе. Владеть: навыками реализации своих статусно-ролевых позиций в социальном взаимодействии и соблюдения интересов сопряженных социально-ролевых позиций в групповом взаимодействии.		
	ИУК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.	Знать: принципы и правила работы в малой социальной группе. Уметь: выстраивать продуктивное взаимодействие, с точки зрения понимания различных социологических теорий социального взаимодействия. Владеть: аналитическими навыками оценки последствий личных действий в социальном взаимодействии и навыками оценки социально-ролевых позиций членов малой социальной группы;		
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические	ИУК-9.1. Применяет понятия инклюзивной компетентности, знает ее компоненты и структуру; различает особенности	Знать: - понятие и сущность инклюзии и инклюзивной компетенции;		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
знания в социальной и профессиональной сферах	применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.	- отличия понимания медицинской и социальной модели инвалидности. Уметь: использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. Владеть: навыками использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.		
	ИУК-9.2. Планирует и может осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	Знать: принципы построения социального взаимодействия с людьми, имеющими особые потребности. Уметь: применять правила инклюзивного взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями. Владеть: навыками использования правил инклюзивного взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями.		
	ИУК 9.3. Осуществляет взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	Знать: принципы построения социального взаимодействия с людьми, имеющими особые потребности. Уметь: применять правила инклюзивного взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями. Владеть: навыками использования правил инклюзивного взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями.		
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИУК-11.2. Планирует, организывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращающие экстремизм, терроризм, коррупционное поведение в социуме.	Знать: принципы антикоррупционной политики, реализуемые в современном обществе. Уметь: планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе.		
	ИУК-11.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению.	Знать: способы формирования нетерпимого отношения к коррупции. Уметь: применять правила взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.		
РПД «Правоведение» (Б1.Б.26)				
УК-2. Способен определять круг задач в	ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом	Знать: основы действующего российского законодательства.		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	Уметь: действовать в рамках правовых норм российского законодательства с целью нахождения оптимальных способов решения поставленных задач. Владеть: навыками применения основ действующего российского законодательства.		
	ИУК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.	Знать: принципы и методы решения поставленных задач на основе действующих правовых норм. Уметь: применять существующие правовые нормы в соответствии с запланированными результатами при решении поставленных задач. Владеть: навыками и методами решения поставленных задач на основе действующих правовых норм.		
	ИУК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.	Знать: основы разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов. Уметь: презентовать разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов. Владеть: методами разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов.		
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИУК-11.1 Применяет действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом, коррупционным поведением.	Знать: нормативно-правовое регулирование профилактики коррупционной деятельности. Уметь: применять нормативно-правовые акты, регулирующие профилактику коррупционной деятельности. Владеть: навыками профилактики коррупционной деятельности на основе гражданско-правового и уголовного законодательства.		
	ИУК-11.2. Планирует, организывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и	Знать: основы организации проведения мероприятий, направленных на предотвращение коррупции в обществе.		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
	предотвращающие коррупции в социуме.	Уметь: применять предусмотренные законом способы нейтрализации коррупционного поведения в социуме. Владеть: навыками применения гражданско-правовых и уголовных норм, используемых в антикоррупционном законодательстве.		
	ИУК-11.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению.	Знать: принципы выявления проявлений коррупции в своей профессиональной сфере. Уметь: выявлять проявления коррупции в своей профессиональной сфере. Владеть: навыками выявления проявлений коррупции в своей профессиональной сфере.		
РПД «Основы военной подготовки» (Б1.Б.27)				
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.5. Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие.	Знать: - основные положения общевоинских уставов ВС РФ; - организацию внутреннего порядка в подразделении; - основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; - устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат. Уметь: - правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; - осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат. Владеть: - строевыми приемами на месте и в движении; - навыками управления строями взвод; - навыками стрельбы из стрелкового оружия.		
	ИУК-8.6. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения.	Знать: - предназначение, задачи и организационно-штатную структуру		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		общевойсковых подразделений; - основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя. Уметь: - оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия. Владеть: - навыками подготовки к ведению общевойскового боя.		
	ИУК-8.7. Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения.	Знать: - общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; - правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами. Уметь: - выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты. Владеть: - навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты.		
	ИУК-8.8. Пользуется топографическими картами.	Знать: - тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; - назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт. Уметь: - читать топографические карты различной номенклатуры; Владеть: - навыками ориентирования на местности по карте и без карты.		
	ИУК-8.9. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах.	Знать: - основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; Владеть:		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		- навыками работы с нормативно-правовыми документами.		
	ИУК-8.10. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.	Знать: - тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; - основные положения Военной доктрины РФ; - правовое положение и порядок прохождения военной службы. Уметь: - давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; - применять положения нормативно-правовых актов. Владеть: - навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах.		
РПД «Металлургическая теплотехника» (Б1.В.ОД.1)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты.	Знать: - технологическую документацию в области металлургической теплотехники. Уметь: - выполнять необходимые технологические расчеты, используя металлургическую теплотехнику. Владеть: - навыками конструирования объектов, используя металлургическую теплотехнику.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка технологических карт при производстве транспортных средств и оборудования; Необходимые умения: - разрабатывать задание на предоставление информации о необходимости обеспечения оборудованием, оснасткой и инструментом по направлению деятельности; - организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке производства в организациях автомобилестроения; - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования; - Единая система конструкторской документации.
РПД «Основы автоматизации металлургических процессов» (Б1.В.ОД.2)				
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	ИПК-2.1 Анализирует состояние производственного процесса отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства. ИПК-2.2. Использует опыт передовых зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.	Знать: - технологическую документацию изготовления изделия, используя основы автоматизации металлургических процессов. Уметь: - анализировать и разрабатывать предложения для решения проблем на производстве, используя основы автоматизации металлургических процессов. Владеть: - навыками выбора технологического оборудования и оснастки, используя основы автоматизации металлургических процессов.	ПС 31.015 ТФ А/04.6	Трудовые действия: - выявление проблем при выполнении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - анализировать результаты изготовления установочной серии в организациях при производстве транспортных средств и оборудования; - анализировать результаты мониторинга выполнения графика технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые знания: - Единая система технологической документации; - основы технологии машиностроения при производстве транспортных средств и оборудования.
ПК-6 Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности.	ИПК-6.1 Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности; ИПК-6.2 Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.	Знать: - постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной деятельности. Уметь: - планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента в профессиональной деятельности; - работать на современной электронно-вычислительной технике с объектами профессиональной деятельности.	-	-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		Владеть: - методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования в профессиональной деятельности; - навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике.		
РПД «Основы информационных технологий в металлургии» (Б1.В.ОД.3)				
ПК-3. Способен формировать предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества	ИПК-3.1. Участвует в создании предложений по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества. ИПК-3.2. Формирует предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества.	Знать: - технологию изготовления изделия, используя основы информационных технологий в металлургии. Уметь: - согласовывать предложения по внесению изменений в технологический процесс, используя основы информационных технологий в металлургии. Владеть: - навыками использования основ информационных технологий в металлургии.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - разрабатывать документацию для организации изготовления установочной серии транспортных средств и оборудования; - контролировать сроки выполнения графика технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; - соблюдать требования производственной системы в области технологической подготовки производства при производстве транспортных средств и оборудования; Необходимые знания: - основы логистики в автомобилестроении; - технологическое оборудование и оснастка, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования.
ПК-6 Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности.	ИПК-6.1 Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности; ИПК-6.2 Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.	Знать: - постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной деятельности. Уметь: - планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента в профессиональной деятельности; - работать на современной электронно-вычислительной технике с объектами профессиональной деятельности.	-	-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		Владеть: - методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования в профессиональной деятельности; - навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике.		
РПД «Неметаллические материалы в производстве металлопродукции» (Б1.В.ОД.4)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК-1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - технологическую документацию, используя теорию и практику применения неметаллических материалов в производстве металлопродукции. Уметь: - выполнять необходимые технологические расчеты, используя теорию и практику применения неметаллических материалов в производстве металлопродукции. Владеть: - навыками конструирования объектов, используя неметаллические материалы в производстве металлопродукции.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - инициировать и согласовывать предложения по внесению изменений и дополнений в конструкторскую и технологическую документацию; - разрабатывать документацию для организации изготовления установочной серии транспортных средств и оборудования; - контролировать сроки выполнения графика технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые знания: - Единая система технологической документации; - основы технологии машиностроения в автомобилестроении; - основы логистики в автомобилестроении.
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства	ИПК-2.2. Использует опыт передовых зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.	Знать: - технологическую документацию изготовления изделия, используя неметаллические материалы в производстве металлопродукции. Уметь: - анализировать и разрабатывать предложения для решения проблем на производстве, используя неметаллические	ПС 31.015 ТФ А/04.6	Трудовые действия: - разработка мероприятий по совершенствованию процесса технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - анализировать отчетность о выполнении планов технологической подготовки производства

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
аналогичной продукции		материалы в производстве металлопродукции. Владеть: - навыками выбора технологического оборудования и оснастки, используя неметаллические материалы в производстве металлопродукции.		транспортных средств и оборудования подразделениями; - анализировать результаты изготовления установочной серии в организациях при производстве транспортных средств и оборудования; - анализировать отчеты о завершении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые знания: - основы логистики в организациях автомобилестроения; - технологическое оборудование и оснастка, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования
РПД «Автоматика, управление и технические измерения» (Б1.В.ОД.5)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК–1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - технологическую документацию в области автоматизации, управления и технических измерений. Уметь: - выполнять необходимые технологические расчеты, используя автоматизацию, управление и технические измерения. Владеть: - навыками конструирования объектов, используя автоматизацию, управление и технические измерения.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка технологических карт при производстве транспортных средств и оборудования; - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - разрабатывать задание на предоставление информации о необходимости обеспечения оборудованием, оснасткой и инструментом по направлению деятельности; - организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком. Необходимые знания: - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				оборудования; - Единая система конструкторской документации.
РПД «Организационно-технические решения в металлургии» (Б1.В.ОД.6)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК-1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - основы организационно-технических решений в металлургии. Уметь: - разрабатывать план подготовки производства, используя организационно-технические решения в металлургии. Владеть: - навыками построения технологических маршрутов изделия, используя организационно-технические решения в металлургии.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка технологических карт при производстве транспортных средств и оборудования; Необходимые умения: - инициировать и согласовывать предложения по внесению изменений и дополнений в конструкторскую и технологическую документацию; - контролировать сроки выполнения графика технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые знания: - Единая система технологической документации; - основы технологии машиностроения в автомобилестроении; - основы логистики в автомобилестроении.
РПД «Моделирование процессов и объектов» (Б1.В.ОД.7)				
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	ИПК-2.1. Анализирует состояние производственного процесса отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства. ИПК-2.2. Использует опыт передовых зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.	Знать: - основы моделирования процессов и объектов в металлургии. Уметь: - применять методы анализа для подготовки производства, используя теорию и практику моделирования процессов и объектов. Владеть: - навыками моделирования в области технологической подготовки производства.	ПС 31.015 ТФ А/04.6	Трудовые действия: - выявление проблем при выполнении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые умения: - анализировать результаты мониторинга выполнения графика технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; - разрабатывать предложения по результатам контроля показателей эффективности деятельности при производстве транспортных средств и оборудования в автомобилестроении; - формировать отчет о результатах мониторинга подготовки производства транспортных средств и оборудования;

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				Необходимые знания: - технический английский язык в области производства транспортных средств и оборудования; - специализированные программные продукты, принятые при производстве транспортных средств и оборудования.
РПД «Производство металлов и сплавов» (Б1.В.ОД.8.1)				
ПК-3. Способен формировать предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества	ИПК-3.1. Участвует в создании предложений по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества. ИПК-3.2. Формирует предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества.	Знать: - основы производства металлов и сплавов в металлургии. Уметь: - согласовывать предложения по внесению изменений в технологический процесс при производстве металлов и сплавов Владеть: - навыками выбора и применения технологического оборудования при производстве металлов и сплавов.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - разрабатывать документацию для организации изготовления установочной серии транспортных средств и оборудования; - контролировать сроки выполнения графика технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые знания: - специализированные программные продукты, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования; - технический английский язык в области производства транспортных средств и оборудования.
РПД «Литейное производство» (Б1.В.ОД.8.2)				
ПК-3. Способен формировать предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества	ИПК-3.1. Участвует в создании предложений по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества. ИПК-3.2. Формирует предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества.	Знать: - технологию изготовления изделия в литейном производстве; - технологическое оборудование и оснастку, применяемую в организации литейного производства. Уметь: - составлять перечень потребностей в оборудовании и оснастке для технологического процесса в литейном производстве. Владеть:	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - разрабатывать документацию для организации изготовления установочной серии транспортных средств и оборудования; - контролировать сроки выполнения графика технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования;

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		- навыками выбора и применения технологического оборудования и инструмента для потребностей литейного производства.		Необходимые знания: - специализированные программные продукты, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования; - технический английский язык в области производства транспортных средств и оборудования.
РПД «Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов» (Б1.В.ОД.8.3)				
ПК-3. Способен формировать предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества	ИПК-3.1. Участвует в создании предложений по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества. ИПК-3.2. Формирует предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества.	Знать: - основы термической и химико-термической обработки металлов и сплавов. Уметь: - согласовывать предложения по внесению изменений в технологический процесс при термической и химико-термической обработке металлов и сплавов. Владеть: - навыками выбора и применения технологического оборудования для термической и химико-термической обработки металлов и сплавов.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - разрабатывать документацию для организации изготовления установочной серии транспортных средств и оборудования; - контролировать сроки выполнения графика технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые знания: - специализированные программные продукты, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования; - технический английский язык в области производства транспортных средств и оборудования.
РПД «Технологии обработки металлов и сплавов» (Б1.В.ОД.8.4)				
ПК-3. Способен формировать предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества	ИПК-3.1. Участвует в создании предложений по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества. ИПК-3.2. Формирует предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества.	Знать: - основы технологии обработки металлов и сплавов. Уметь: - согласовывать предложения по внесению изменений в технологический процесс, используя основы технологии обработки металлов и сплавов. Владеть: - навыками выбора и применения технологического оборудования инструмента для обработки металлов и сплавов.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - разрабатывать документацию для организации изготовления установочной серии транспортных средств и оборудования; - контролировать сроки выполнения графика технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые знания:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- специализированные программные продукты, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования; - технический английский язык в области производства транспортных средств и оборудования.
РПД «Теория металлургических процессов» (Б1.В.ОД.9.1)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК-1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - основы теории металлургических процессов. Уметь: - разрабатывать план подготовки производства, используя теорию металлургических процессов. Владеть: - навыками построения технологических маршрутов изделия, используя теорию металлургических процессов.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка технологических карт при производстве транспортных средств и оборудования; - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - разрабатывать задание на предоставление информации о необходимости обеспечения оборудованием, оснасткой и инструментом по направлению деятельности; - разрабатывать график технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке производства в организациях автомобилестроения; - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования; - Единая система конструкторской документации.
РПД «Теория литейных процессов» (Б1.В.ОД.9.2)				
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий	ИПК-2.1. Анализирует состояние производственного процесса отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства. ИПК-2.2. Использует опыт передовых зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной	Знать: - основы теории литейных процессов. Уметь: - анализировать и разрабатывать предложения для решения проблем на производстве, используя теорию литейных процессов.	ПС 31.015 ТФ А/04.6	Трудовые действия: - разработка мероприятий по совершенствованию процесса технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	продукции.	Владеть: - навыками мониторинга технологической подготовки производства, используя основы теории литейных процессов		- применять методы анализа эффективности технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования, включая графический, статистический, математический, сравнительный анализ, анализ моделирования, для организаций автомобилестроения; - подготавливать презентационные материалы Необходимые знания: - Единая система технологической документации; - основы технологии машиностроения при производстве транспортных средств и оборудования;
РПД «Основы рыночной экономики» (Б1.В.ОД.10)				
ПК-4. Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия по обеспечению сбыта продукции производства	ИПК-4.1. Разрабатывает мероприятия по обеспечению сбыта продукции производства. ИПК-4.2. Реализовывает мероприятия по обеспечению сбыта продукции производства.	Знать: - основы рыночной экономики в металлургической области. Уметь: - пользоваться требованиями системы менеджмента качества, регламента и процедур бизнес-процессов в металлургии. Владеть: - навыками анализа и оптимизации бизнес-процессов в металлургии.	ПС 31.011 ТФ С/05.5	Трудовые действия: - анализ, оптимизация и контроль соблюдения бизнес-процессов, действующих в организации; - соблюдение персоналом требований стандартов организации. Трудовые умения: - анализировать действующие бизнес-процессы; - организовывать разработку документации, регламентирующей контроль соблюдения бизнес-процессов; - организовывать разработку документации в соответствии с требованиями системы менеджмента качества; - организовывать разработку мероприятий по оптимизации действующих бизнес-процессов; - контролировать соблюдение бизнес-процессов, регламентов/процедур. Трудовые знания: - приказы, положения, инструкции, нормативная документация организации; - требования и стандарты производителя; - политика и цели организации в области качества; - современные информационные технологии; - основы межличностных отношений; - этика делового общения.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
РПД «Рынок металлопродукции» (Б1.В.ОД.11)				
ПК-3. Способен формировать предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества	ИПК-3.1. Участвует в создании предложений по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества. ИПК-3.2. Формирует предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества.	Знать: - основы теории и практики рынка сбыта металлопродукции. Уметь: - составлять перечень потребностей производства, используя основы теории и практики рынка металлопродукции Владеть: - навыками использования информационных технологий для рынка сбыта металлопродукции.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - разрабатывать документацию для организации изготовления установочной серии транспортных средств и оборудования; - контролировать сроки выполнения графика технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; - соблюдать требования производственной системы в области технологической подготовки производства при производстве транспортных средств и оборудования; - составлять предложения по оптимизации деятельности подразделений по технологической подготовке производства транспортных средств и оборудования; - применять информационные технологии, принятые в автомобилестроении при производстве транспортных средств и оборудования. Необходимые знания: - основы логистики в автомобилестроении; - технологическое оборудование и оснастка, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования; - специализированные программные продукты, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования; - технический английский язык в области производства транспортных средств и оборудования.
ПК-4. Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия по обеспечению сбыта	ИПК-4.1. Разрабатывает мероприятия по обеспечению сбыта продукции производства. ИПК-4.2. Реализовывает мероприятия по обеспечению сбыта продукции	Знать: - стандарты производителя и производства на рынке сбыта металлопродукции. Уметь: - разрабатывать документацию для	ПС 31.011 ТФ С/05.5	Трудовые действия: - анализ, оптимизация и контроль соблюдения бизнес-процессов, действующих в организации; - соблюдение персоналом требований стандартов организации.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
продукции производства	производства.	контроля бизнес-процессов на рынке сбыта металлопродукции. Владеть: - навыками анализа и оптимизации бизнес-процессов на рынке сбыта металлопродукции.		Трудовые умения: - анализировать действующие бизнес-процессы; - организовывать разработку документации, регламентирующей контроль соблюдения бизнес-процессов; - организовывать разработку документации в соответствии с требованиями системы менеджмента качества; - организовывать разработку мероприятий по оптимизации действующих бизнес-процессов; - контролировать соблюдение бизнес-процессов, регламентов/процедур. Трудовые знания: - приказы, положения, инструкции, нормативная документация организации; - требования и стандарты производителя; - политика и цели организации в области качества; - современные информационные технологии; - основы межличностных отношений; - этика делового общения.
РПД «Элективные курсы по физической культуре и спорту»				
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Выбирает здоровые сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.	Знать: способы и методы по проектированию физкультурно-оздоровительной деятельности. Уметь: анализировать и демонстрировать определённые умения и навыки в поддержание здорового образа жизни. Владеть: умениями и навыками по организации двигательной активности с учетом физиологических особенностей организма.		
	ИУК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.	Знать: систему знаний о культуре здоровья и мерах профилактики различных заболеваний. Уметь: оптимально сочетать и использовать физическую и умственную нагрузку в достижении планируемых результатов. Владеть: знаниями и способами планирования своего рабочего и		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		свободного времени в обеспечении работоспособности.		
	ИУК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.	Знать: возрастные и индивидуальные особенности своего организма и осуществлять самоконтроль и самооценку достигнутых результатов. Уметь: самостоятельно заниматься физической активностью, соблюдать гигиенические основы, планировать режим труда и отдыха. Владеть: умениями и навыками в организации здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.		
РПД «Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов» (Б1.В.ДВ.1.1)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК-1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - основы экология металлургии и рециклинга промышленных отходов. Уметь: - разрабатывать план подготовки производства, используя основы экологии металлургии и рециклинга промышленных отходов. Владеть: - навыками построения технологических маршрутов изделия, используя основы экологии металлургии и рециклинга промышленных отходов.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком. Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке производства в организациях автомобилестроения; - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования.
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых	ИПК-2.1 Анализирует состояние производственного процесса отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства. ИПК-2.2. Использует опыт передовых	Знать: - технологическую документацию в области экологии металлургии и рециклинга промышленных отходов. Уметь:	ПС 31.015 ТФ А/04.6	Трудовые действия: - выявление проблем при выполнении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования;

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.	- анализировать график технологической подготовки производства, используя экологию металлургии и рециклинг промышленных отходов. Владеть: - навыками мониторинга технологической подготовки производства и применения промышленных отходов.		Необходимые умения: - анализировать результаты выполнения плана по разработке конструкторской документации при производстве транспортных средств и оборудования; - анализировать объемы затрат на подготовку производства транспортных средств и оборудования; - анализировать соблюдение сроков проектирования, заказа, изготовления и поставки оборудования, оснастки, инструмента в организациях автомобилестроения; Необходимые знания: - Единая система технологической документации; - основы технологии машиностроения при производстве транспортных средств и оборудования.
РПД «Трубное производство» (Б1.В.ДВ.1.2)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК-1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - основы теории и практики трубного производства. Уметь: - разрабатывать план подготовки производства трубных изделий. Владеть: - навыками построения технологических маршрутов получения изделий трубного производства.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком. Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке производства в организациях автомобилестроения; - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	ИПК-2.1 Анализирует состояние производственного процесса отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства. ИПК-2.2. Использует опыт передовых зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.	Знать: - технологическую документацию и технологическое оборудование для производства трубных изделий. Уметь: - разрабатывать предложения для решения проблем на производстве трубных изделий. Владеть: - навыками выбора технологического оборудования и оснастки для производства трубных изделий.	ПС 31.015 ТФ А/04.6	Трудовые действия: - выявление проблем при выполнении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - разрабатывать предложения по результатам контроля показателей эффективности деятельности при производстве транспортных средств и оборудования в автомобилестроении; - формировать отчет о результатах мониторинга подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые знания: - основы логистики в организациях автомобилестроения; - технологическое оборудование и оснастка, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования.
РПД «Основы проектирования металлургических производств» (Б1.В.ДВ.2.1)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК-1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - основы проектирования металлургических производств. Уметь: - разрабатывать технологический маршрут изготовления изделия, используя основы проектирования металлургических производств. Владеть: - навыками построения технологических маршрутов изделия, используя основы проектирования металлургических производств.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком. Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке производства в организациях автомобилестроения; - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	ИПК-2.1 Анализирует состояние производственного процесса отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства. ИПК-2.2. Использует опыт передовых зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.	Знать: - технологическую документацию и технологическое оборудование при проектировании металлургических производств. Уметь: - разрабатывать предложения для решения проблем на производстве, используя основы проектирования металлургических производств. Владеть: - навыками выбора технологического оборудования и оснастки при проектировании металлургических производств.	ПС 31.015 ТФ А/04.6	Трудовые действия: - разработка мероприятий по совершенствованию процесса технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - анализировать отчетность о выполнении планов технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования подразделениями; - анализировать результаты изготовления установочной серии в организациях при производстве транспортных средств и оборудования; - анализировать отчеты о завершении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые знания: - основы логистики в организациях автомобилестроения; - технологическое оборудование и оснастка, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования.
РПД «Основы инвестиционного проектирования в металлургии» (Б1.В.ДВ.2.2)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК-1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - Основы инвестиционного проектирования в металлургии. Уметь: - разрабатывать план подготовки производства, используя основы инвестиционного проектирования в металлургии. Владеть: - навыками построения технологических маршрутов изделия, используя основы инвестиционного проектирования в металлургии.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком. Необходимые знания: - системы менеджмента качества при

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				планировании, разработке и подготовке производства в организациях автомобилестроения; - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования.
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	ИПК-2.1 Анализирует состояние производственного процесса отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства. ИПК-2.2. Использует опыт передовых зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.	Знать: - технологическую документацию производства, используя основы инвестиционного проектирования в металлургии. Уметь: - применять методы анализа для подготовки производства, используя основы инвестиционного проектирования в металлургии. Владеть: - навыками мониторинга технологической подготовки производства, используя основы инвестиционного проектирования в металлургии.	ПС 31.015 ТФ А/04.6	Трудовые действия: - выявление проблем при выполнении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые умения: - анализировать результаты мониторинга выполнения графика технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; - разрабатывать предложения по результатам контроля показателей эффективности деятельности при производстве транспортных средств и оборудования в автомобилестроении; - формировать отчет о результатах мониторинга подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые знания: - технический английский язык в области производства транспортных средств и оборудования; - специализированные программные продукты, принятые при производстве транспортных средств и оборудования.
РПД «Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах» (Б1.В.ДВ.3.1)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК-1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах. Уметь: - разрабатывать план подготовки производства, учитывая оборудование для очистки газов в металлургических	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
производственной системы в области технологической подготовки производства		агрегатах. Владеть: - навыками применения оборудования для очистки газов в металлургических агрегатах.		- организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком. Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке производства в организациях автомобилестроения; - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования.
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	ИПК-2.1 Анализирует состояние производственного процесса отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства. ИПК-2.2. Использует опыт передовых зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.	Знать: - технологическое оборудование и оснастку для очистки газов в металлургических агрегатах. Уметь: - разрабатывать предложения для решения проблем на производстве; - применять методы анализа для подготовки производства при очистке газов в металлургических агрегатах. Владеть: - навыками мониторинга оборудования для очистки газов в металлургических агрегатах.	ПС 31.015 ТФ А/04.6	Трудовые действия: - выявление проблем при выполнении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - разрабатывать предложения по результатам контроля показателей эффективности деятельности при производстве транспортных средств и оборудования в автомобилестроении; - формировать отчет о результатах мониторинга подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые знания: - основы логистики в организациях автомобилестроения; - технологическое оборудование и оснастка, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования.
РПД «Непрерывное литье заготовок» (Б1.В.ДВ.3.2)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК-1.3. Соблюдает требования	Знать: - основы непрерывного литья заготовок. Уметь: - разрабатывать технологический маршрут непрерывного литья заготовок.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	производственной системы в области технологической подготовки производства.	Владеть: - навыками построения технологических маршрутов изделия, при непрерывном литье заготовок.		Необходимые умения: - организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком. Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке производства в организациях автомобилестроения; - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования.
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	ИПК-2.1 Анализирует состояние производственного процесса отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства. ИПК-2.2. Использует опыт передовых зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.	Знать: - технологическую документацию и технологическое оборудование для непрерывного литья заготовок. Уметь: - анализировать график технологической подготовки производства для непрерывного литья заготовок. Владеть: - навыками мониторинга технологической подготовки производства непрерывного литья заготовок.	ПС 31.015 ТФ А/04.6	Трудовые действия: - выявление проблем при выполнении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые умения: - анализировать результаты мониторинга выполнения графика технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; - разрабатывать предложения по результатам контроля показателей эффективности деятельности при производстве транспортных средств и оборудования в автомобилестроении; - формировать отчет о результатах мониторинга подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые знания: - технический английский язык в области производства транспортных средств и оборудования; - специализированные программные продукты, принятые при производстве транспортных

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				средств и оборудования.
РПД «Производственная логистика в металлургии» (Б1.В.ДВ.4.1)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК-1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - основы производственной логистики в металлургии. Уметь: - разрабатывать план подготовки производства, учитывая производственную логистику в металлургии. Владеть: - навыками построения технологических маршрутов изделия, используя производственную логистику в металлургии.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком. Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке производства в организациях автомобилестроения; - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования.
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	ИПК-2.1 Анализирует состояние производственного процесса отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства. ИПК-2.2. Использует опыт передовых зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.	Знать: - технологическую документацию при построении производственной логистики в металлургии. Уметь: - анализировать график технологической подготовки производства, учитывая производственную логистику в металлургии. Владеть: - навыками мониторинга технологической подготовки производства, учитывая производственную логистику в металлургии.	ПС 31.015 ТФ А/04.6	Трудовые действия: - разработка мероприятий по совершенствованию процесса технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - применять методы анализа эффективности технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования, включая графический, статистический, математический, сравнительный анализ, анализ моделирования, для организаций автомобилестроения; - подготавливать презентационные материалы Необходимые знания: - Единая система технологической документации; - основы технологии машиностроения при

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				производстве транспортных средств и оборудования;
РПД «Экологические проблемы литейного производства» (Б1.В.ДВ.4.2)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК-1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - основы экологических проблем литейного производства. Уметь: - разрабатывать план подготовки производства, учитывая экологические проблемы литейного производства. Владеть: - навыками построения технологических маршрутов изделия, учитывая экологические проблемы литейного производства.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком. Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке производства в организациях автомобилестроения; - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования.
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	ИПК-2.1 Анализирует состояние производственного процесса отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства. ИПК-2.2. Использует опыт передовых зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.	Знать: - технологическую документацию экологических проблем литейного производства. Уметь: - разрабатывать предложения для решения экологических проблем на производстве. Владеть: - навыками мониторинга технологической подготовки производства при решении экологических проблем на производстве.	ПС 31.015 ТФ А/04.6	Трудовые действия: - разработка мероприятий по совершенствованию процесса технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - анализировать отчетность о выполнении планов технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования подразделениями; - анализировать результаты изготовления установочной серии в организациях при производстве транспортных средств и оборудования; - анализировать отчеты о завершении

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые знания: - основы логистики в организациях автомобилестроения; - технологическое оборудование и оснастка, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования.
РПД «Бизнес-планирование и маркетинг производства металлопродукции» (Б1.В.ДВ.5.1)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК-1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - основы бизнес-планирования и маркетинга производства металлопродукции. Уметь: - разрабатывать технологический маршрут изготовления изделия, учитывая бизнес-планирование и маркетинг производства металлопродукции. Владеть: - навыками построения технологических маршрутов изделия, учитывая бизнес-планирование и маркетинг производства металлопродукции.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком. Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке производства в организациях автомобилестроения; - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования.
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	ИПК-2.1 Анализирует состояние производственного процесса отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства. ИПК-2.2. Использует опыт передовых зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.	Знать: - технологическую документацию изготовления изделия, учитывая бизнес-планирование и маркетинг производства металлопродукции. Уметь: - разрабатывать предложения для решения проблем на производстве при бизнес-планировании и маркетинге производства металлопродукции.	ПС 31.015 ТФ А/04.6	Трудовые действия: - выявление проблем при выполнении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые умения: - анализировать результаты выполнения плана по разработке конструкторской документации при производстве транспортных средств и оборудования;

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		Владеть: - навыками мониторинга бизнес-планирования и маркетинга производства металлопродукции..		- анализировать объемы затрат на подготовку производства транспортных средств и оборудования; - анализировать соблюдение сроков проектирования, заказа, изготовления и поставки оборудования, оснастки, инструмента в организациях автомобилестроения; Необходимые знания: - Единая система технологической документации; - основы технологии машиностроения при производстве транспортных средств и оборудования.
РПД «Логистика в металлургии» (Б1.В.ДВ.5.2)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК-1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - основы логистики в металлургии. Уметь: - разрабатывать план подготовки производства, учитывая логистику в металлургии. Владеть: - навыками построения технологических маршрутов изделия, используя логистику в металлургии.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком. Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке производства в организациях автомобилестроения; - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования.
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых	ИПК-2.1 Анализирует состояние производственного процесса отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства. ИПК-2.2. Использует опыт передовых	Знать: - технологическую документацию при построении схемы логистики в металлургии. Уметь:	ПС 31.015 ТФ А/04.6	Трудовые действия: - выявление проблем при выполнении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые умения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.	- анализировать график технологической подготовки производства, учитывая схему логистики в металлургии. Владеть: - навыками мониторинга технологической подготовки производства, учитывая схему логистики в металлургии.		- анализировать результаты выполнения плана по разработке конструкторской документации при производстве транспортных средств и оборудования; - анализировать объемы затрат на подготовку производства транспортных средств и оборудования; - анализировать соблюдение сроков проектирования, заказа, изготовления и поставки оборудования, оснастки, инструмента в организациях автомобилестроения; Необходимые знания: - Единая система технологической документации; - основы технологии машиностроения при производстве транспортных средств и оборудования.
РПД «Инновационные технологии производства металлопродукции» (Б1.В.ДВ.6.1)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК-1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - основы инновационных технологий производства металлопродукции. Уметь: - разрабатывать технологический маршрут изготовления изделия, используя основы инновационных технологий производства металлопродукции. Владеть: - навыками построения технологических маршрутов изделия, используя основы инновационных технологий производства металлопродукции.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком. Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке производства в организациях автомобилестроения; - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования.
ПК-2. Способен анализировать состояние	ИПК-2.1 Анализирует состояние производственного процесса	Знать: - технологическую документацию	ПС 31.015 ТФ А/04.6	Трудовые действия:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства. ИПК–2.2. Использует опыт передовых зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.	изготовления изделия, используя основы инновационных технологий производства металлопродукции. Уметь: - применять методы анализа для подготовки производства, используя основы инновационных технологий производства металлопродукции. Владеть: - навыками выбора технологического оборудования и оснастки, используя основы инновационных технологий производства металлопродукции.		- разработка мероприятий по совершенствованию процесса технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - анализировать отчетность о выполнении планов технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования подразделениями; - анализировать результаты изготовления установочной серии в организациях при производстве транспортных средств и оборудования; - анализировать отчеты о завершении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые знания: - основы логистики в организациях автомобилестроения; - технологическое оборудование и оснастка, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования.
РПД «Сбыт металлопродукции» (Б1.В.ДВ.6.2)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК–1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - основы сбыта металлопродукции на рынке сырья. Уметь: - разрабатывать технологический маршрут изготовления изделия, учитывая основы сбыта металлопродукции на рынке сырья. Владеть: - навыками построения технологических маршрутов изделия, учитывая основы сбыта металлопродукции на рынке сырья.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком. Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				производства в организациях автомобилестроения; - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования.
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	ИПК-2.1 Анализирует состояние производственного процесса отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства. ИПК-2.2. Использует опыт передовых зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.	Знать: - технологическую документацию изготовления изделия при сбыте металлопродукции на рынке сырья. Уметь: - применять методы анализа для подготовки производства, учитывая основы сбыта металлопродукции на рынке сырья. Владеть: - навыками мониторинга технологической подготовки производства, учитывая основы сбыта металлопродукции на рынке сырья.	ПС 31.015 ТФ А/04.6	Трудовые действия: - разработка мероприятий по совершенствованию процесса технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - анализировать отчетность о выполнении планов технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования подразделениями; - анализировать результаты изготовления установочной серии в организациях при производстве транспортных средств и оборудования; - анализировать отчеты о завершении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые знания: - основы логистики в организациях автомобилестроения; - технологическое оборудование и оснастка, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования.
РПП «Ознакомительная практика» (Б1.У.1)				
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Знать: идеи других членов команды для достижения поставленной цели. Уметь: осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, а также оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели.		
	ИУК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы;	Знать: нормы и установленные правила командной работы.		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
	несет личную ответственность за результат.	Уметь: соблюдать нормы и установленные правила командной работы, неся личную ответственность за результат.		
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК-1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - начальные методы применения металлургических технологий на производстве. Уметь: - разрабатывать план подготовки производства, используя начальные знания и методы применения металлургических технологий на производстве. Владеть: - навыками построения технологических маршрутов изделия, используя начальные знания и методы применения металлургических технологий на производстве.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком. Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке производства в организациях автомобилестроения; - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования.
РПП «Организационно-управленческая практика» (Б2.П.1)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК-1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - углубленные методы применения металлургических технологий на проектно-технологической схеме производства. Уметь: - разрабатывать план подготовки производства, используя углубленные знания и методы применения металлургических технологий на проектно-технологической схеме производства. Владеть: - навыками построения технологических маршрутов изделия, используя углубленные знания и методы применения металлургических технологий на проектно-технологической схеме производства.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком. Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке производства в организациях автомобилестроения;

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования.
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	ИПК-2.1 Анализирует состояние производственного процесса отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства. ИПК-2.2. Использует опыт передовых зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.	Знать: - технологическую документацию изготовления изделия, используя углубленные знания и методы применения металлургических технологий на производстве. Уметь: - разрабатывать предложения для решения проблем на производстве, используя углубленные знания и методы применения металлургических технологий на производстве. Владеть: - навыками мониторинга технологической подготовки производства, используя углубленные знания и методы применения металлургических технологий на производстве.	ПС 31.015 ТФ А/04.6	Трудовые действия: - выявление проблем при выполнении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые умения: - анализировать результаты выполнения плана по разработке конструкторской документации при производстве транспортных средств и оборудования; - анализировать объемы затрат на подготовку производства транспортных средств и оборудования; - анализировать соблюдение сроков проектирования, заказа, изготовления и поставки оборудования, оснастки, инструмента в организациях автомобилестроения; - анализировать отчетность о выполнении планов технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования подразделениями; - анализировать результаты изготовления установочной серии в организациях при производстве транспортных средств и оборудования; - анализировать отчеты о завершении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые знания: - Единая система технологической документации; - основы технологии машиностроения при производстве транспортных средств и оборудования; - основы логистики в организациях

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				автомобилестроения;
РПП «Технологическая (проектно-технологическая) практика» (Б2.П.2)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК-1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - продвинутые методы применения металлургических технологий на производственно-технологической схеме производства. Уметь: - разрабатывать план подготовки производства, используя продвинутые методы применения металлургических технологий на производственно-технологической схеме производства Владеть: - навыками построения технологических маршрутов изделия, используя продвинутые методы применения металлургических технологий на производственно-технологической схеме производства.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком. Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке производства в организациях автомобилестроения; - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования.
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	ИПК-2.1 Анализирует состояние производственного процесса отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства. ИПК-2.2. Использует опыт передовых зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.	Знать: - технологическую документацию изготовления изделия, используя продвинутые методы применения металлургических технологий на производстве. Уметь: - разрабатывать предложения для решения проблем на производстве, используя продвинутые методы применения металлургических технологий на производстве. Владеть: - навыками мониторинга технологической подготовки производства, используя продвинутые методы применения металлургических технологий на производстве.	ПС 31.015 ТФ А/04.6	Трудовые действия: - разработка мероприятий по совершенствованию процесса технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - анализировать результаты мониторинга выполнения графика технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; - разрабатывать предложения по результатам контроля показателей эффективности деятельности при производстве транспортных средств и оборудования в автомобилестроении; - формировать отчет о результатах мониторинга подготовки производства транспортных средств и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				оборудования; - применять методы анализа эффективности технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования, включая графический, статистический, математический, сравнительный анализ, анализ моделирования, для организаций автомобилестроения; - подготавливать презентационные материалы Необходимые знания: - технологическое оборудование и оснастка, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования; - технический английский язык в области производства транспортных средств и оборудования; - специализированные программные продукты, принятые при производстве транспортных средств и оборудования.
ПК-3. Способен формировать предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества	ИПК-3.1. Участвует в создании предложений по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества. ИПК-3.2. Формирует предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества.	Знать: - технологию изготовления изделия, используя продвинутое методы применения металлургических технологий на производстве. Уметь: - согласовывать предложения по внесению изменений в технологический процесс, используя продвинутое методы применения металлургических технологий на производстве. Владеть: - навыками выбора и применения технологического оборудования и инструмента, используя продвинутое методы применения металлургических технологий на производстве.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - разрабатывать документацию для организации изготовления установочной серии транспортных средств и оборудования; - контролировать сроки выполнения графика технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; - соблюдать требования производственной системы в области технологической подготовки Необходимые знания: - основы логистики в автомобилестроении; - технологическое оборудование и оснастка, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования.
РПП «Преддипломная практика» (Б2.П.3)				

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК-1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - продвинутые методы применения металлургических технологий на производстве при прохождении преддипломной практики. Уметь: - разрабатывать план подготовки производства, используя продвинутые методы применения металлургических технологий на производстве при прохождении преддипломной практики. Владеть: - навыками конструирования и применения продвинутых методов металлургических технологий на производстве при прохождении преддипломной практики.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка технологических карт при производстве транспортных средств и оборудования; - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - разрабатывать задание на предоставление информации о необходимости обеспечения оборудованием, оснасткой и инструментом по направлению деятельности; - разрабатывать график технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; - организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком; - инициировать и согласовывать предложения по внесению изменений и дополнений в конструкторскую и технологическую документацию; - разрабатывать документацию для организации изготовления установочной серии транспортных средств и оборудования; - контролировать сроки выполнения графика технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке производства в организациях автомобилестроения; - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				оборудования; - Единая система конструкторской документации; - Единая система технологической документации; - основы технологии машиностроения в автомобилестроении; - основы логистики в автомобилестроении.
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	ИПК-2.1 Анализирует состояние производственного процесса отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства. ИПК-2.2. Использует опыт передовых зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.	Знать: - технологическую документацию и технологию изготовления изделия при прохождении преддипломной практики. Уметь: - анализировать и разрабатывать предложения для решения проблем на производстве при прохождении преддипломной практики. Владеть: - навыками выбора технологического оборудования и оснастки на производстве при прохождении преддипломной практики.	ПС 31.015 ТФ А/04.6	<u>Трудовые действия:</u> - выявление проблем при выполнении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. <u>Необходимые умения:</u> - анализировать результаты изготовления установочной серии в организациях при производстве транспортных средств и оборудования; - анализировать отчеты о завершении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; - анализировать результаты мониторинга выполнения графика технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; - разрабатывать предложения по результатам контроля показателей эффективности деятельности при производстве транспортных средств и оборудования в автомобилестроении; - формировать отчет о результатах мониторинга подготовки производства транспортных средств и оборудования; - применять методы анализа эффективности технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования, включая графический, статистический, математический, сравнительный анализ, анализ моделирования, для организаций автомобилестроения; - подготавливать презентационные материалы. <u>Необходимые знания:</u>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- Единая система технологической документации; - основы технологии машиностроения при производстве транспортных средств и оборудования; - основы логистики в организациях автомобилестроения; - технологическое оборудование и оснастка, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования.
ПК-3. Способен формировать предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества	ИПК-3.1. Участвует в создании предложений по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества. ИПК-3.2. Формирует предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества.	Знать: - технологическое оборудование и оснастку на производстве при прохождении преддипломной практики. Уметь: - согласовывать предложения по внесению изменений в технологический процесс при прохождении преддипломной практики Владеть: - навыками использования информационных технологий при прохождении преддипломной практики.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка технологических карт при производстве транспортных средств и оборудования; - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; - разработка мероприятий по совершенствованию процесса технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - анализировать результаты выполнения плана по разработке конструкторской документации при производстве транспортных средств и оборудования; - анализировать объемы затрат на подготовку производства транспортных средств и оборудования; - анализировать соблюдение сроков проектирования, заказа, изготовления и поставки оборудования, оснастки, инструмента в организациях автомобилестроения; - анализировать отчетность о выполнении планов технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования подразделениями;

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				- соблюдать требования производственной системы в области технологической подготовки производства при производстве транспортных средств и оборудования; - составлять предложения по оптимизации деятельности подразделений по технологической подготовке производства транспортных средств и оборудования; - применять информационные технологии, принятые в автомобилестроении при производстве транспортных средств и оборудования. Необходимые знания: - технологическое оборудование и оснастка, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования; - специализированные программные продукты, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования; - технический английский язык в области производства транспортных средств и оборудования; - специализированные программные продукты, принятые при производстве транспортных средств и оборудования.
ПК-4. Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия по обеспечению сбыта продукции производства	ИПК-4.1. Разрабатывает мероприятия по обеспечению сбыта продукции производства. ИПК-4.2. Реализовывает мероприятия по обеспечению сбыта продукции производства.	Знать: - нормативную документацию организации при прохождении преддипломной практики. Уметь: - разрабатывать, пользоваться требованиями системы менеджмента качества и контролировать регламенты и процедуры бизнес-процессов при прохождении преддипломной практики Владеть: - навыками оптимизации действующих бизнес-процессов при прохождении преддипломной практики.	ПС 31.011 ТФ С/05.5	Трудовые действия: - анализ, оптимизация и контроль соблюдения бизнес-процессов, действующих в организации; - соблюдение персоналом требований стандартов организации. Трудовые умения: - анализировать действующие бизнес-процессы; - организовывать разработку документации, регламентирующей контроль соблюдения бизнес-процессов; - организовывать разработку документации в соответствии с требованиями системы менеджмента качества; - организовывать разработку мероприятий по

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				оптимизации действующих бизнес-процессов; - контролировать соблюдение бизнес-процессов, регламентов/процедур. Трудовые знания: - приказы, положения, инструкции, нормативная документация организации; - требования и стандарты производителя; - политика и цели организации в области качества; - современные информационные технологии; - основы межличностных отношений; - этика делового общения.
ПК-6 Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности.	ИПК-6.1 Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности; ИПК-6.2 Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.	Знать: - постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной деятельности. Уметь: - планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента в профессиональной деятельности; - работать на современной электронно-вычислительной техники с объектами профессиональной деятельности. Владеть: - методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования в профессиональной деятельности; - навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике.	-	-
РПД «Техническое черчение» (ФТД.1)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс.	Знать: - единую систему конструкторской документации, международные стандарты качества при использовании технического черчения в металлургии. Уметь: - разрабатывать технологический маршрут изготовления изделия с использованием технического черчения в металлургии.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием,

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
технологической подготовки производства		Владеть: - навыками конструирования изготовления изделия с использованием технического черчения в металлургии.		оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком. Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке производства в организациях автомобилестроения; - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования.
РПД «Производственные технологии» (ФТД.2)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК-1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - основы производственных технологий в металлургии. Уметь: - разрабатывать технологический маршрут изготовления изделия, используя основы производственных технологий в металлургии. Владеть: - навыками построения технологических маршрутов изделия, используя основы производственных технологий в металлургии.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком. Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке производства в организациях автомобилестроения; - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	ИПК-2.1 Анализирует состояние производственного процесса отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства. ИПК-2.2. Использует опыт передовых зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.	Знать: - технологическую документацию изготовления изделия, используя основы производственных технологий в металлургии. Уметь: - разрабатывать и применять предложения для решения проблем на производстве, используя основы производственных технологий в металлургии. Владеть: - навыками мониторинга технологической подготовки производства, используя основы производственных технологий в металлургии.	ПС 31.015 ТФ А/04.6	Трудовые действия: - выявление проблем при выполнении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые умения: - анализировать результаты выполнения плана по разработке конструкторской документации при производстве транспортных средств и оборудования; - анализировать объемы затрат на подготовку производства транспортных средств и оборудования; - анализировать соблюдение сроков проектирования, заказа, изготовления и поставки оборудования, оснастки, инструмента в организациях автомобилестроения; Необходимые знания: - Единая система технологической документации; - основы технологии машиностроения при производстве транспортных средств и оборудования.
РПД «Цифровые технологии производства литья» (ФТД.3)				
ПК-1. Способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства	ИПК-1.1. Разрабатывает технологический процесс. ИПК-1.2. Выполняет необходимые технологические расчеты. ИПК-1.3. Соблюдает требования производственной системы в области технологической подготовки производства.	Знать: - основы цифровых технологий производства литья. Уметь: - разрабатывать технологический маршрут изготовления изделия, используя цифровые технологии производства литья. Владеть: - навыками построения технологических маршрутов изделия, используя цифровые технологии производства литья.	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - организовывать разработку технического задания на обеспечение оборудованием, оснасткой и инструментом при производстве транспортных средств и оборудования в соответствии с графиком. Необходимые знания: - системы менеджмента качества при планировании, разработке и подготовке производства в организациях

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
				автомобилестроения; - международные стандарты качества при производстве транспортных средств и оборудования.
ПК-2. Способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции	ИПК-2.1 Анализирует состояние производственного процесса отечественных предприятий в области прогрессивной технологии производства. ИПК-2.2. Использует опыт передовых зарубежных предприятий в области технологии производства аналогичной продукции.	Знать: - технологическую документацию изготовления изделия, используя цифровые технологии производства литья. Уметь: - разрабатывать и применять предложения для решения проблем на производстве, используя цифровые технологии производства литья. Владеть: - навыками мониторинга технологической подготовки производства, используя цифровые технологии производства литья.	ПС 31.015 ТФ А/04.6	Трудовые действия: - разработка мероприятий по совершенствованию процесса технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - анализировать отчетность о выполнении планов технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования подразделениями; - анализировать результаты изготовления установочной серии в организациях при производстве транспортных средств и оборудования; - анализировать отчеты о завершении технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования; Необходимые знания: - основы логистики в организациях автомобилестроения; - технологическое оборудование и оснастка, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования.
ПК-3. Способен формировать предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества	ИПК-3.1. Участвует в создании предложений по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества. ИПК-3.2. Формирует предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества.	Знать: - технологическое оборудование и оснастку, применяемую в организации, используя цифровые технологии производства литья. Уметь: - составлять перечень потребностей в оборудовании и оснастке, используя цифровые технологии производства литья. Владеть: - навыками выбора и применения	ПС 31.015 ТФ А/01.6	Трудовые действия: - разработка документации по реализации мероприятий по совершенствованию технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования. Необходимые умения: - разрабатывать документацию для организации изготовления установочной серии транспортных средств и оборудования; - контролировать сроки выполнения графика технологической подготовки производства

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		технологического оборудования и инструмента, используя цифровые технологии производства литья.		транспортных средств и оборудования; - соблюдать требования производственной системы в области технологической подготовки Необходимые знания: - основы логистики в автомобилестроении; - технологическое оборудование и оснастка, применяемые при производстве транспортных средств и оборудования.
РПД «Экономические расчеты в дипломных проектах по техническим направлениям и специальностям» (ФТД.4)				
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Определяет круг задач в рамках целеполагания, определяет связи между ними.	Знать: необходимые основы проектного управления. Уметь: определять круг задач в рамках целеполагания и устанавливать связи между ними для выстраивания этапов направления основных работ и достижения намеченных результатов. Владеть: практическими навыками определения круга задач в рамках целеполагания для реализации проектного управления.		
	ИУК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.	Знать: порядок и этапы разработки концепции проектов. Уметь: определять альтернативные варианты решения поставленных задач с точки зрения соответствия цели проекта. Владеть: практическими навыками определения альтернативных вариантов решения поставленных задач с точки зрения соответствия цели проекта.		
	ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	Знать: методы определения потребности в материальных и трудовых ресурсах. Уметь: планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений. Владеть: ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.		
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.2. Обосновывает принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей.	Знать: принципы и методы экономического планирования. Уметь: выбирать оптимальные способы решения экономических задач в рамках поставленных целей, исходя из имеющихся		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
		ресурсов и ограничений на основе методов экономического планирования. Владеть: практическими навыками выбора оптимальных способов решения экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений на основе методов экономического планирования.		

Данные по профессиональным стандартам ОП ВО:

1. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) – 31.015 «Специалист технологической подготовки производства в автомобилестроении»

Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) – А6 «Реализация технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования»

Код и наименование трудовой функции (ТФ) – А/01.6 Разработка документации для технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования

А/04.6 Мониторинг технологической подготовки производства транспортных средств и оборудования

2. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) – 31.011 «Специалист по продажам в автомобилестроении»

Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) – С5 «Контроль соблюдения бизнес-процессов, их анализ и внедрение программ стимулирования продаж»

Код и наименование трудовой функции (ТФ) – С/05.5 Контроль соблюдения бизнес-процессов