

**Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника)
по специальности 17.05.02 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие»
направленность (специализация) «Артиллерийское оружие»
Тип профессиональной деятельности научно-исследовательский, проектно-конструкторский**

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» (Б1.Б.1)				
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - истоки возникновения коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять преимущества и проблемы взаимодействия различных этносов и конфессий на разных этапах истории; - осуществлять поиск и систематизацию информации для выяснения истоков возникновения коммуникативных барьеров, выявлять причинно-следственные связи в процессе исторического взаимодействия народов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа учебной и научной литературы, исторических источников; - навыками ведения диалога, участия в дискуссии, в том числе, с представителями различных культур 		
	ИУК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач.	<p>Знать: культурные особенности представителей различных этносов и конфессий в историческом аспекте</p> <p>Уметь: выделять главное, специфическое для каждого исторического этапа в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>Владеть: навыками толерантного восприятия различных типов межкультурного взаимодействия, обусловленного различием этических, религиозных и ценностных систем в ходе исто-</p>		

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
		рического процесса; навыками формулирования исторических корней современных особенностей межкультурного взаимодействия		
РПД «Философия» (Б1.Б.2)				
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	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. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Знать: технологии поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленных задач Уметь: использовать технологии поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленных задач Владеть: навыками практической реализации технологий поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленных задач		
	ИУК-1.3. Критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать: методы критической оценки надёжности источников информации Уметь: принимать решения в условиях противоречивых или несогласованных исходных данных Владеть: технологиями критической оценки надёжности информации		
	ИУК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.	Знать: основные принципы системного и междисциплинарного подходов Уметь: применять принципы системного и междисциплинарного подходов при решении профессиональных задач Владеть: навыками применения принципов системного и междисциплинарного подходов в своей профессиональной области		
	ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути	Знать: методологические подходы к формированию стратегии действий Уметь: применять методологические подходы к		

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
	их устранения	формированию стратегии действий Владеть: навыками применения методологических подходов к формированию стратегии действий		
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.	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 и профессионально-ориентированной сферах, используя аутентичные источники, включая интернет ресурсы		
	ИУК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.	Знать: модели социального и профессионального взаимодействия, специфичные для деловой и общей культуры представителей других этносов, конфессий, социальных групп Уметь: осуществлять коммуникацию в социальном и профессиональном сообществе в рамках своей деловой компетенции Владеть: навыками коммуникации с представителями других этносов, конфессий, социальных групп, профессиональных сообществ		
	ИУК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач.	Знать: принципы формирования недискриминационной среды Уметь: применять основные технологии создания недискриминационной среды Владеть: практическими навыками создания недискриминационной среды		
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы	ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для	Знать: современные интеллектуальные технологии оценивания своих ресурсов и их пределов Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное		

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
ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.	успешного выполнения порученного задания.	Владеть: навыками оценивания своих ресурсов и их пределов		
	ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личного развития и профессионального роста.	Знать: основные понятия и направления в плане определения приоритетов профессионального роста Уметь: принимать решения в плане определения приоритетов профессионального роста Владеть: инструментальными средствами современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач		
	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: методы критической оценки эффективности использования времени при решении поставленных задач Уметь: критически оценивать эффективность использования времени при решении поставленных задач Владеть: навыками критической оценки эффективности использования времени при решении поставленных задач		
	ИУК-6.5. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков в течение всей жизни	Знать: принципы организации современного образования в плане приобретения новых знаний Уметь: использовать возможности современного образования в плане приобретения новых знаний Владеть: навыками использования возможностей современного образования в плане приобретения новых знаний		
РПД «Русский язык и культура речи» (Б1.Б.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
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии.	Знать: закономерности речевой культуры в соответствии с нормативным, коммуникативным и этическим аспектом; основы системы функциональных стилей языка Уметь: устанавливать контакты и организовать общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии Владеть: приемами составления текстов различных жанров в соответствии с нормами современного русского литературного языка		
	ИУК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.п.).	Знать: особенности строгих стилей, жанров деловой коммуникации и научного стиля Уметь: составлять в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.п.) Владеть: нормами стилиобразования и языкового оформления жанров строгих стилей		
	ИУК-4.4. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.	Знать: правила и закономерности устной публичной речи Уметь: разрабатывать текст публичного выступления с учётом аудитории и цели общения Владеть: навыками презентации результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат		
РПД «Иностранный язык» (Б1.Б.4)				
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии.	Знать: - особенности социокультурной и научно-производственной сфер стран изучаемого языка, существенные для профессиональной деятельности; - основные реалии страны изучаемого языка; - поведенческие модели носителей изучаемого языка; - особенности иностранного языка (фонетические, лексико-грамматические и стилистические);		
	ИУК-4.3. Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке.			
	ИУК-4.5. Демонстрирует умение			

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
	<p>выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) языка (-ов) на государственный язык.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - логико-композиционные, языковые особенности и специфические языковые средства изучаемого иностранного языка, отражающие нормы речевого поведения в практике межкультурного делового сотрудничества; - факты, события в производственной и научной сферах; - особенности языка конкретного направления подготовки - специфику ведения дискуссии на иностранном языке. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проявлять толерантность и открытость при общении; - предотвращать появление стереотипов, предубеждений по отношению к собственной и иным культурам; - пользоваться современными мультимедийными средствами; - создавать тексты в устной и письменной формах в академической/деловой и профессионально ориентированных сферах на иностранном языке, в т.ч. представляя достижения отечественной науки и производства; - понимать/интерпретировать устные и письменные аутентичные тексты; - воздействовать на партнера с помощью различных коммуникативных стратегий, соблюдая формат профессионального межкультурного общения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стратегиями общения, принятыми в академической и профессиональной среде, с учетом менталитета представителей другой культуры. - навыками работы с различными типами деловой документации в ходе решения академических и профессиональных задач; - навыками работы с информацией о достижениях в области российской и зарубежной науки, экономики, культуры; - навыками работы с речевыми средствами для 		

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
		общения на общенаучные и узкоспециальные темы.		
РПД «Лидерство и групповая динамика» (Б1.Б.5)				
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.	<p>Знать: стратегию командной работы и методы отбора членов команды для достижения поставленной цели.</p> <p>Уметь: выбирать стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.</p> <p>Владеть: навыками разработки командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.</p>		
	ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений.	<p>Знать: методы организации и коррекции работы команды, в том числе на основе коллегиальных решений.</p> <p>Уметь: организовать и корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений.</p> <p>Владеть: навыками организации и коррекции работы команды, в том числе на основе коллегиальных решений.</p>		
	ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.	<p>Знать: методы разрешения конфликтов при деловом общении на основе учета интересов всех сторон</p> <p>Уметь: разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон</p> <p>Владеть: навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон</p>		
	ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.	<p>Знать: методы организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов.</p> <p>Уметь: организовать дискуссию по заданной теме и обсуждению результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанными идеями.</p> <p>Владеть: навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждению результатов работы команды с привлечением оппонентов разра-</p>		

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-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат.	ботанным идеям. Знать: приемы делегирования полномочий членам команды и распределение поручений, а также формы обратной связи по результатам. Уметь: делегировать полномочия членам команды и распределять поручения, давать обратную связь по результатам, принимать ответственность за общий результат. Владеть: навыками делегировать полномочий членам команды и распределения поручений, давать обратную связь по результатам, принимать ответственность за общий результат.		
РЦД «Культурология» (Б1.Б.6)				
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп. ИУК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном обще-	Знать: - понятийно-категориальный аппарат культурологии и особенности межкультурного взаимодействия; - основные социальные, этнические, важнейшие типологические культуроформирующие (национально-этнические, социальные и конфессиональные) особенности народов мира в целях выполнения профессиональных задач Уметь: - лояльно воспринимать и анализировать культурные традиции и обычаи стран и народов; - определять способы межкультурного взаимодействия Владеть: - навыками использования культурных традиций и ценностей, обусловленных различием этических, религиозных и ценностных систем, для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; - навыками преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач Знать: культуру общения и традиции различных культур для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия Уметь: предупреждать и регулировать кон-		

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
	нии и при выполнении профессиональных задач.	фликтные ситуации в межкультурных взаимодействиях в целях выполнения профессиональных задач Владеть: навыками недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели		
РПД «Социология» (Б1.Б.7)				
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений.	Знать: - понятие, сущность и условия социального взаимодействия как основы командной работы; - понятие социального статуса и роли; - принципы и правила работы в малой социальной группе Уметь: - организовывать работу в малых социальных группах; - оценивать свои социальнорольевые позиции и позиции других участников в малой социальной группе Владеть: - навыками определения своих статусно-ролевых позиций в процессе социального взаимодействия; - навыками реализации своих статусно-ролевых позиций в социальном взаимодействии и соблюдения интересов сопряженных социальнорольевых позиций в групповом взаимодействии.		
	ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.	Знать: - типологию малых социальных групп; - основные динамические процессы, проходящие в малой социальной группе; - понятие и сущностные особенности социального конфликта Уметь: - выстраивать продуктивное взаимодействие, с точки зрения понимания различных социологических теорий социального взаимодействия; - анализировать причины социальных конфликтов Владеть: - аналитическими навыками оценки послед-		

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
		ствий личных действий в социальном взаимодействии и навыками оценки социально-ролевых позиций членов малой социальной группы; - навыками разрешения социальных конфликтов		
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК-9.1. Применяет понятия инклюзивной компетентности, знает ее компоненты и структуру; различает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.	Знать: понятие и сущность инклюзии и инклюзивной компетенции; 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		
	ИУК 9.3. Осуществляет взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	Владеть: навыками использования правил инклюзивного взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями		
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИУК-11.2. Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции 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 коррупции.	Знать: способы формирования нетерпимого отношения к коррупции Уметь: применять правила взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции		
РПД «Правоведение» (Б1.Б.8)				
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения,	Знать: - основы действующего российского законодательства; - принципы и методы решения поставленных		

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
	планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости.	<p>задач на основе действующих правовых норм;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действовать в рамках правовых норм российского законодательства с целью нахождения оптимальных способов решения поставленных задач; - анализировать и прогнозировать возможные правовые риски при реализации проекта и возможности их устранения; - презентовать разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения основ действующего российского законодательства; - навыками анализа и прогнозирования возможных правовых рисков при реализации проектов и возможностей их устранения; - методами разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов 		
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИУК-11.1. Применяет действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; представляет способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.	<p>Знать: нормативно-правовое регулирование профилактики коррупционной деятельности</p> <p>Уметь: применять нормативно-правовые акты, регулирующие профилактику коррупционной деятельности</p> <p>Владеть: навыками профилактики коррупционной деятельности на основе гражданско-правового и уголовного законодательства</p>		
	ИУК-11.2. Планирует, организывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме.	<p>Знать: основы организации проведения мероприятий, направленных на предотвращение коррупции в обществе</p> <p>Уметь: применять предусмотренные законом способы нейтрализации коррупционного поведения в социуме</p> <p>Владеть: навыками применения гражданско-правовых и уголовных норм, используемых в антикоррупционном законодательстве</p>		

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-11.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.	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 финансовой грамотности» (Б1.Б.9)				
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, процент, риск, страхование, государство, инфляция, безработица, валовой внутренний 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-кредитной, соци-		

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
		<p>альной, пенсионной политики государства и их влияние на макроэкономические параметры и индивидов</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 		
	<p>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.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, 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; 		

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
		<p>- 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;</p> <p>- 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.;</p> <p>- принципы и технологии ведения личного бюджета.</p> <p>Уметь:</p> <p>- решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла;</p> <p>- пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать основные положения договора с финансовой организацией;</p> <p>- выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей, сравнивать их по критериям доходности, надежности и ликвидности;</p> <p>- оценивать индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами, а также риски стать жертвой мошенничества;</p> <p>- вести личный бюджет, используя существующие программные продукты;</p> <p>- оценивать свои права на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты</p>		
РПД «Экономическая теория» (Б1.Б.10)				
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.2. Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей.	<p>Знать:</p> <p>- формы организации производства и организационно-правовые формы предприятия;</p> <p>- основные ресурсы необходимые для осуществления деятельности предприятия;</p> <p>- ресурсные ограничения экономического раз-</p>		

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
		<p>вития, источники повышения производительности труда, технического и технологического прогресса;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять оценку эффективности; рассчитывать затраты предприятия или проекта; классифицировать затраты предприятия; определять эффективность деятельности организации. 		
РПД «Экономика и управление машиностроительным производством» (Б1.Б.11)				
УК-2.Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Формулирует на основе выявленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 		

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
		<ul style="list-style-type: none"> - 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 		
	<p>ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность и структуру системы управления организацией (предприятием) и ее подсистем; - методы принятия управленческих решений в области разнообразных направлений и аспектов функционирования организации (предприятия). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать систему планирования деятельности организации); - осуществлять управление всеми видами ресурсов организации; - разрабатывать и принимать управленческие решения в области использования ресурсов организации и производства продукции, оценки эффективности результатов управленческой деятельности. 		
	<p>ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.</p>	<p>Знать: основные риски и инструментарий управления ими</p> <p>Уметь: осуществлять координацию хода реализации проекта, выявлять возможные отклонения, вносить изменения и уточнения зоны ответственности участников проекта</p>		
	<p>ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.</p>	<p>Знать: процедуру и механизмы оценки эффективности бизнес-плана.</p> <p>Уметь: выбирать процедуры и инструменты для оценки эффективности и рисков бизнес-проектов.</p> <p>Владеть: навыками оценки эффективности бизнес-плана, в том числе анализа влияния рисков на проект.</p>		

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 «Физическая культура и спорт» (Б1.Б.12)				
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Выбирает здоровые берегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы, приёмы и методы, содействующие формированию осмысленного отношения к своему здоровью; - систему знаний о культуре здоровья и мерах профилактики различных заболеваний. - методики и технологии по организации здорового образа жизни. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять здоровые берегающие технологии с учетом физиологических способностей организма и реализовать их в профессиональной деятельности; - оптимально сочетать и использовать физическую и умственную нагрузку в достижении планируемых результатов; - применять методы и средства оздоровления в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информацией по организации оптимальной двигательной активности; - знаниями и способами планирования своего рабочего и свободного времени в обеспечении работоспособности; - здоровые берегающими компетенциями, позволяющими самостоятельно и эффективно решать задачи здорового образа жизни. 		
	ИУК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.	<p>Знать: систему знаний о культуре здоровья и мерах профилактики различных заболеваний</p> <p>Уметь: оптимально сочетать и использовать физическую и умственную нагрузку в достижении планируемых результатов</p> <p>Владеть: знаниями и способами планирования своего рабочего и свободного времени в обеспечении работоспособности</p>		
	ИУК-7.3. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и про-	<p>Знать: функциональные возможности различных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной)</p> <p>Уметь: последовательно реализовывать знания,</p>		

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
	<p>фессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.</p> <p>ИУК-7.4. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.</p>	<p>умения и навыки для поддержания оптимального уровня физической подготовленности</p> <p>Владеть: основными методами и приемами сохранения, коррекции и укрепления здоровья</p> <p>Знать: методики и технологии по организации здорового образа жизни</p> <p>Уметь: применять методы и средства оздоровления в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: здоровьем сберегающими компетенциями, позволяющими самостоятельно и эффективно решать задачи здорового образа жизни</p>		
РПД «Математика» (Б1.Б.13)				
ОПК-2 Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач.	<p>ИОПК-2.1. Использует математические методы для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-2.2. Использует физические методы для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: математические и физические методы для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: применять математический и физический инструментарий при решении поставленных задач.</p> <p>Владеть: способностью производить самостоятельный выбор методов, способов решения и основными техниками математических расчетов.</p>		
РПД «Физика» (Б1.Б.14)				
ОПК-2 Способен самостоятельно применять приобретенные физические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач.	<p>ИОПК-2.1. Использует математические методы для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-2.2. Использует физические методы для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: математические и физические методы для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: применять математический и физический инструментарий при решении поставленных задач.</p> <p>Владеть: способностью производить самостоятельный выбор методов, способов решения и основными техниками физических расчетов.</p>		
РПД «Химия» (Б1.Б.15)				
ОПК-2 Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и про-	ИОПК-2.4. Использует химические методы для решения задач профессиональной деятельности и анализирует механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и	<p>Знать: химические методы для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять химический инструментарий при решении поставленных задач.</p> <p>Владеть: способностью производить самостоятельный выбор методов, способов решения и</p>		

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
Профессиональные знания для решения инженерных задач.	окружающем мире	основными техниками расчетов.		
	ИОПК-2.5. Использует физико-химические методы для решения задач профессиональной деятельности			
РПД «Экология» (Б1.Б.16)				
ОПК-2 Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач	ИОПК-2.3. Использует знания в области экологии для решения задач профессиональной деятельности с учетом требований законодательства РФ	Знать: химические и физические методы для решения задач профессиональной деятельности. Уметь: применять экологический и химикотехнологический инструментарий при решении поставленных задач. Владеть: способностью производить самостоятельный выбор методов, способов решения и основными техниками расчетов с учетом законодательства РФ.		
	ИОПК-2.4. Использует химические методы для решения задач профессиональной деятельности и анализирует механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире			
РПД «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.Б.17)				
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и вооруженных конфликтов.	ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).	Знать: - опасные и вредные производственные факторы, и их действие на человека, основные источники риска в среде обитания; - 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; выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.			
	ИУК-8.3. Разъясняет правила	Знать:		

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
	поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.	- 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. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте.	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		
	ИУК-8.5. Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Владеть: порядком проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ		
РПД «Информатика» (Б1.Б.18)				
ОПК-3 Способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознавать опасность и угрозы, возникающие в процессе этого развития, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.	ИОПК-3.1. Понимает сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознает опасность и угрозы, возникающие в процессе этого развития	Знать: сущность и значение информации в развитии современного информационного общества. Уметь: воспринимать, обобщать и анализировать информацию; оценивать степень опасности и угроз в отношении информации; Владеть: навыками применения методов информационных технологий при решении профессиональных задач; навыками соблюдения требований информационной безопасности;		
	ИОПК-3.2. Соблюдает основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны			
	ИОПК-3.3. Использует технические возможности компьютерных систем для несанкционированной утечки информации			
ОПК-6 Способен использовать в инженер-	ИОПК-6.1. Использует в инженерной деятельности методы,	Знать: теоретические основы информатики и информационных технологий, необходимые для		

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
ной деятельности методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с использованием современных информационных технологий	способы и средства получения, хранения, переработки информации с использованием современных информационных технологий	логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности, а также принципы и возможности использования современной компьютерной техники. Уметь: применять теоретические знания для решения практических задач с использованием возможностей вычислительной техники и программного обеспечения. Владеть: основными навыками работы с прикладными программными средствами, средствами компьютерной графики.		
	ИОПК-6.2. Осуществляет селективный поиск информации с использованием сети Internet			
РПД «Инженерная и компьютерная графика» (Б1.Б.19)				
ОПК-1 Способен понимать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве	ИОПК-1.1. Использует физико-математические методы для решения задач профессиональной деятельности	Знать: основные требования стандартов к конструкторской документации, методику проведения исследований и испытаний по заданной методике. Уметь: использовать графические методы решения отдельных задач, связанных с изображением геометрических образов, их взаимным расположением и взаимодействием в пространстве, разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию по результатам проведения исследований. Владеть: навыками выполнения проектной и технической документации, контроля и анализа технической документации.		
	ИОПК-1.2. Осуществляет теоретические и экспериментальные исследования и испытания по заданной методике			
РПД «Теоретическая механика» (Б1.Б.20)				
ОПК-2 Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач	ИОПК-2.1. Использует математические методы для решения задач профессиональной деятельности	Знать: основные понятия теоретической механики, основные принципы математического доказательства. Уметь: Использовать аппарат математических методов для решения практических инженерных задач. Владеть: Навыками интерпретации полученных в процессе анализа результатов и формулирования выводов и рекомендаций.		
	ИОПК-2.2. Использует физические методы для решения задач профессиональной деятельности			
РПД «Техническая механика» (Б1.Б.21)				
ОПК-2 Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач	ИОПК-2.1. Использует математические методы для решения задач профессиональной деятельности	Знать: методы формулирования цели и задач проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование.		

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
тические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач	тельности	Уметь: анализировать текущее состояние и тенденции развития промышленности. Владеть: навыками пользования научно-технической литературой и электронными средствами.		
	ИОПК-2.2. Использует физические методы для решения задач профессиональной деятельности			
РПД «Технологические процессы в машиностроении» (Б1.Б.22)				
ОПК-1 Способен понимать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве.	ИОПК-1.2. Осуществляет теоретические и экспериментальные исследования и испытания по заданной методике	Знать: Основные методы и средства обеспечения технологических процессов обработки, методы анализа технологичности деталей и средств ее повышения. Уметь: выбирать способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения, проводить технико-экономический анализ при выборе вариантов проектируемых технологических процессов. Владеть: Навыками выбора и применения инструментальных средств для повышения точности качества поверхности деталей, выявления методов повышения производительности и качества производства деталей машин.		
	ИОПК-1.3. Использует механизмы обработки и интерпретации экспериментальных данных для решения задач инженерной деятельности			
РПД «Метрология стандартизация и спецификации» (Б1.Б.23)				
ОПК-1 Способен понимать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве.	ИОПК-1.2. Осуществляет теоретические и экспериментальные исследования и испытания по заданной методике	Знать: основные требования стандартов к конструкторской документации. Уметь: использовать графические методы решения отдельных задач, связанных с изображением геометрических образов, их взаимным расположением и взаимодействием в пространстве. Владеть: навыками владения проектной и технической документацией.		
	ИОПК-1.4. Понимает эксплуатационные и технологические свойства материалов применительно к условиям конкретно поставленной задачи производства			
ОПК-4 Способен самостоятельно или в составе группы осуществлять научный поиск, анализ научной и патентной литературы при реше-	ИОПК-4.1. Осуществляет самостоятельный научный поиск научной и патентной литературы при решении профессиональных задач с использованием современных средств и методов полу-	Знать: основные метрологические характеристики измерительных приборов. Уметь: определять абсолютную и относительную погрешности измерения. Владеть: навыками владения проектной и технической документацией.		

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
нии профессиональных задач с использованием современных средств и методов получения знания.	чения знания о материалах, используемых в производстве.			
	ИОПК-4.2. Анализирует эксплуатационные и технологические свойства материалов при решении профессиональных задач			
РПД «Электротехника и электроника» (Б1 Б.24)				
ОПК-2 Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач	ИОПК-2.1. Использует математические методы для решения задач профессиональной деятельности	Знать: методы анализа электрических цепей постоянного, гармонического, трехфазного токов. Уметь: выполнять расчеты электрических цепей Владеть: физико-математическим аппаратом, методами анализа и моделировании теоретического и экспериментального исследования		
	ИОПК-2.2. Использует физические методы для решения задач профессиональной деятельности			
РПД «Материаловедение» (Б1.Б.25)				
ОПК-1 Способен понимать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве.	ИОПК-1.3. Использует механизмы обработки и интерпретации экспериментальных данных для решения задач инженерной деятельности	Знать: фундаментальные физические понятия, физические величины и единицы их измерения; классификацию основных материалов и их свойств; состав, структуру и их зависимость со свойствами основных металлов и сплавов; основные методы исследования и анализа структуры материалов и их свойств; виды оборудования для проведения анализа и контроля свойств материалов; основную справочно-техническую литературу Уметь: работать со справочно-технической документацией; управлять структурой материала для создания необходимых свойств Владеть: навыками работы со справочно-технической документацией; навыками анализа экспериментальных данных для выбора необходимого материала с требуемыми свойствами		
	ИОПК-1.4. Понимает эксплуатационные и технологические свойства материалов применительно к условиям конкретно поставленной задачи производства			
ОПК-4 Способен самостоятельно или в составе группы осуществлять научный поиск, анализ научной и патентной литературы при реше-	ИОПК-4.1. Осуществляет самостоятельный научный поиск научной и патентной литературы при решении профессиональных задач с использованием современных средств и методов полу-	Знать: основные материалы и технологии, применяемые для изготовления и обработки изделий; виды и особенности структурных превращений, виды макро- и микродефектов, влияющих на свойства металлов и сплавов; виды нормативно-технической литературы для поиска необходимой		

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
нии профессиональных задач с использованием современных средств и методов получения знания	чения знания о материалах, используемых в производстве.	информации о материалах и их свойствах Уметь: расшифровать марку сплава; подобрать необходимый материал с использованием справочно-технической документации; анализировать экспериментальные данные для выбора материала с требуемыми свойствами Владеть: навыками подбора различных материалов, исходя из заданных условий их эксплуатации; методиками определения основных механических, технологических и эксплуатационных свойств материалов и возможностью их изменения		
	ИОПК-4.2. Анализирует эксплуатационные и технологические свойства материалов при решении профессиональных задач			
РПД «Механика жидкости и газа» (Б1.Б.26)				
ОПК-2 Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач	ИОПК-2.1. Использует математические методы для решения задач профессиональной деятельности	Знать: Основные законы и понятия гидродинамики и гидростатики, фундаментальные физические законы движения жидкостей и газов, различные модели реальных потоков жидкостей и газов, уравнения движения для различных моделей реальных потоков и методы их решений, основные физические свойства жидкостей и газов Уметь: выбирать модель реального потока жидкости и газа, составлять и решать соответствующие выбранной модели уравнения движения, пользоваться приборами для измерения основных характеристик течения, решать отдельные гидравлические задачи Владеть: практическими навыками: выполнения гидравлических расчетов, расчетов течений жидкостей и газов в элементах гидравлических и пневматических систем и агрегатов, методов моделирования реальных процессов в натуральных объектах, экспериментальных исследований характеристик течений, обработки и анализа экспериментальных данных.		
	ИОПК-2.2. Использует физические методы для решения задач профессиональной деятельности			
РПД «Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика» (Б1.Б.27)				
ОПК-2. Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-	ИОПК-2.1. Использует математические методы для решения задач профессиональной деятельности	Знать: методы анализа электрических цепей постоянного, гармонического, трехфазного токов. Уметь: выполнять расчеты электрических цепей		
	ИОПК-2.2. Использует физиче-			

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
экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач	ские методы для решения задач профессиональной деятельности	Владеть: физико-математическим аппаратом, методами анализа и моделировании теоретического и экспериментального исследования		
РПД «Сопротивление материалов» (Б1.Б.28)				
ОПК-2 Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач	ИОПК-2.1. Использует математические методы для решения задач профессиональной деятельности	Знать: основные понятия теоретической механики, основные принципы математического доказательства. Уметь: Использовать аппарат математических методов для решения практических инженерных задач. Владеть: Навыками интерпретации полученных в процессе анализа результатов и формулирования выводов и рекомендаций.		
	ИОПК-2.2. Использует физические методы для решения задач профессиональной деятельности			
РПД «Основы проектирования» (Б1.Б.29)				
ОПК- 5. Способен руководить коллективом в сфере инженерно-конструкторской деятельности, генерировать, оценивать и использовать новые инженерные идеи.	ИОПК-5.1. Руководит коллективом в сфере инженерно-конструкторской деятельности	Знать: принципы и технологии, методы и средства самоорганизации и самообразования. Уметь: самостоятельно организовывать свою деятельность, заниматься самообразованием. Владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию.		
	ИОПК-5.2. Генерирует, оценивает и использует новые инженерные идеи			
РПД «Введение в специальность» (Б1.Б.30)				
ОПК-9 Способен осуществлять профессиональную деятельность в сфере проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения, в том числе с учетом экономических, правовых, экологических и социальных ограничений и нормативов.	ИОПК-9.1. Осуществляет профессиональную деятельность в сфере проектирования оружия и систем вооружения, в том числе с учетом экономических, правовых, экологических и социальных ограничений и нормативов	Знать: основы устройства и классификации стрелково-пушечного вооружения; базовые принципы функционирования и эксплуатации стрелково-пушечного вооружения. Уметь: определять тип, принадлежность и конструктивные особенности стрелково-пушечного вооружения; Владеть: навыком декомпозиции конструкции стрелково-пушечного вооружения; навыком классификации объектов стрелково-пушечного вооружения.		
	ИОПК-9.2. Осуществляет профессиональную деятельность в сфере технологии производства и испытания оружия и систем вооружения, в том числе с учетом экономических, правовых, экологических и социальных ограничений и нормативов			
	ИОПК-9.3. Применяет экономи-			

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
	ческие, правовые, экологические и социальные нормативы для решения задач профессиональной деятельности			
ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерийского вооружения.	ИПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в научно - исследовательской деятельности проектирования артиллерийского вооружения.	Знать: историю развития, текущее состояние и тенденции развития стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия Уметь: анализировать текущее состояние и тенденции развития стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия. Владеть: навыками анализа текущего состояния и тенденций развития стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия.	40.011 С/01.6	Трудовые действия: - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Оформлять результаты научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно- техническая документация) Трудовые знания: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
	ИПК-1.2. Осуществляет профессиональную деятельность в проектировании и конструкторской разработке артиллерийского вооружения			
РЦД «Управление в технических системах» (Б1.Б.31)				
ОПК-5 Способен руководить коллективом в сфере инженерно- конструкторской деятельности, генерировать, оценивать и использовать новые инженерные идеи	ИОПК-5.1. Руководит коллективом в сфере инженерно-конструкторской деятельности	Знать: принципы и технологии, методы и средства самоорганизации и самообразования Уметь: самостоятельно организовывать свою деятельность, заниматься самообразованием Владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию		
	ИОПК-5.2. Генерирует, оценивает и использует новые инженерные идеи			
ОПК-6 Способен использовать в инженерной деятельности методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	ИОПК-6.1. Использует в инженерной деятельности методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с использованием современных информационных техноло-	Знать: методы технологических процессов сборки образцов деталей машин, методы контроля качества и приемки изделий. Уметь: анализировать текущее состояние и тенденции развития промышленности. Владеть: навыками пользования научно-		

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
ции с использованием современных информационных технологий	гий.	технической литературой и электронными средствами.		
	ИОПК-6.2. Осуществляет селективный поиск информации с использованием сети Internet			
РПД «Надежность систем вооружения» (Б1.Б.32)				
ОПК-10 Способен применять методы математического анализа, моделирования и системного проектирования, теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения.	ИОПК-10.1. Применяет методы математического анализа для решения инженерных задач проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения	Знать: основные понятия теории вероятности и математической статистики; распределения непрерывных и дискретных случайных величин, используемые в теории надежности; показатели надежности артиллерийских систем. Уметь: рассчитывать вероятности случайных событий по известным распределениям; проводить оценку показателей надежности артиллерийских систем Владеть: навыками выполнения математических расчетов на ЭВМ с использованием математических программ (MatLab, Mathcad, Maple и т.п.); навыками представления результатов расчета; навыками работы со справочной научно-технической литературой.		
	ИОПК-10.2. Применяет методы системного проектирования, моделирования теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения			
ПК-1Способен осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерийского вооружения.	ИПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в научно - исследовательской деятельности проектирования артиллерийского вооружения.	Знать: актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; методы проведения исследований и разработок; средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок. Уметь: применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; оформлять результаты научно-исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно- техническая документация) Владеть: навыком разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; навыком организации сбора и изучения научно-технической информации по теме; навыком анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования.	40.011 С/01.6	Трудовые действия: - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Оформлять результаты научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно- техническая документация) Трудовые знания: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации,
	ИПК-1.4. Осуществляет профессиональную деятельность в области испытания и эксплуатации артиллерийского вооружения.			

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
				проведения и внедрения научных исследований и разработок.
РПД «Физические основы устройства оружия» (Б1.Б.33)				
ОПК-8: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИОПК-8.1. Анализирует, оптимизирует современные информационные технологии при решении научных и практических задач в сфере проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения.	Знать: основы анализа устройства и действия артиллерийских орудий, методов формулирования цели и задач проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование. Уметь: анализировать, обобщать информацию; формулировать задачи; анализировать текущее состояние типовых конструкций артиллерийских орудий с учетом взаимодействия узлов и механизмов при эксплуатации. Владеть: способностью анализировать типовые конструкции артиллерийских орудий с учетом взаимодействия узлов и механизмов при эксплуатации		
	ИОПК-8.2. Применяет современные информационные технологии при решении научных и практических задач в сфере проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения			
ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерийского вооружения.	ИПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в научно - исследовательской деятельности проектирования артиллерийского вооружения.	Знать: основы устройства и действия артиллерийских орудий, методы формулирования цели и задач проектных процедур Уметь: применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; оформлять результаты научно-исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно- техническая документация) Владеть: навыком разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; навыком организации сбора и изучения научно-технической информации по теме; навыком анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования.	40.011 С/01.6	Трудовые действия: - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Оформлять результаты научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно- техническая документация) Трудовые знания: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
	ИПК-1.4. Осуществляет профессиональную деятельность в области испытания и эксплуатации артиллерийского вооружения			

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 «Система управления огнем» (Б1.Б.34)				
ОПК-10 Способен применять методы математического анализа, моделирования и системного проектирования, теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения.	ИОПК-10.1. Применяет методы математического анализа для решения инженерных задач проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения	Знать: основы теории графов; основы теории автоматического регулирования; современные способы моделирования систем управления огнём артиллерийского вооружения. Уметь: применять методы графов для построения структур систем управления огнем артиллерийского вооружения; строить базовые модели систем управления. Владеть: навыками чтения и построения структурных схем систем управления огнём артиллерийского вооружения; моделирования систем управления огнем.		
	ИОПК-10.2. Применяет методы системного проектирования, моделирования теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения			
ПК-1Способен осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерийского вооружения.	ИПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в научно - исследовательской деятельности проектирования артиллерийского вооружения.	Знать: командно-организационную структуру управления огнем артиллерии принятую в войсках РФ; структурные/функциональные схемы и приборное оснащение систем управления огнём артиллерийского вооружения вооруженных сил РФ и стран блока НАТО; тенденции развития систем управления огнем. Уметь: формулировать требования к системе управления огнем артиллерийских подразделений различного организационного уровня; Владеть: навыком построения структуры управления огнем артиллерийских подразделений различного организационного уровня.	40.011 С/01.6	Трудовые действия: - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Оформлять результаты научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно- техническая документация) Трудовые знания: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
	ИПК-1.2. Осуществляет профессиональную деятельность в проектировании и конструкторской разработке артиллерийского вооружения			
РПД «Внутренняя баллистика ствольного оружия» (Б1.Б.35)				
ОПК-11 Способен ориентироваться в проблем-	ИОПК-11.1. Ориентируется в проблемных ситуациях и решает	Знать: основные процессы, происходящие при выстреле из ствольного оружия, физические за-		

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
ных ситуациях и решать сложные вопросы проектирования, производства, испытания и эксплуатации стрелкового, артиллерийского и ракетного оружия.	сложные вопросы проектирования стрелкового, артиллерийского и ракетного оружия.	коны, характеризующие эти процессы и источниках получения информации о них, а также методики экспериментальных исследований образцов ствольного артиллерийского оружия. Уметь: составлять физико-математические модели процесса выстрела из ствольного оружия с учетом особенностей каждого конкретного образца артиллерийского вооружения. Владеть: методами расчетной реализации физико-математических моделей процесса выстрела из ствольного оружия, оценки получаемых результатов расчетов, методами и средствами экспериментальных исследований образцов артиллерийского оружия.		
	ИОПК-11.2. Решает проблемы и вопросы производства, испытания и эксплуатации стрелкового, артиллерийского и ракетного оружия			
ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерийского вооружения.	ИПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в научно - исследовательской деятельности проектирования артиллерийского вооружения.	Знать: действующую нормативно-техническую документацию в области внутренней баллистики ствольного оружия; методы проведения научных исследований при выполнении НИОКР. Уметь: применять имеющиеся знания, а также актуальную нормативно-техническую документацию при проведении исследований в области внутренней баллистики и выполнении НИОКР и их составных частей; оформлять результаты НИОКР. Владеть: навыком разработки планов проведения НИОКР, навыком организации сбора и изучения научно-технической информации по теме, а также навыком ее анализа; навыком разработки программ проведения экспериментальных исследований; навыком использования современных вычислительных средств и информационных технологий при выполнении НИОКР.	40.011 С/01.6	Трудовые действия: - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Оформлять результаты научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно- техническая документация) Трудовые знания: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
	ИПК-1.2. Осуществляет профессиональную деятельность в проектировании и конструкторской разработке артиллерийского вооружения			
	ИПК-1.4. Осуществляет профессиональную деятельность в области испытания и эксплуатации артиллерийского вооружения.			
РПД «Боеприпасы артиллерии» (Б1.Б.36)				
ОПК-15 Способен четко формулировать цели и задачи проектных процедур, включая разработку	ИОПК-15.1. Формулирует цели проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование стрел-	Знать: номенклатуру и конструкцию боеприпасов артиллерийских систем вооруженных сил РФ; историю и тенденции развития боеприпасов артиллерии.		

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
ботку тактико-технических заданий на проектирование стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия.	ково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия.	Уметь: анализировать текущее состояние и тенденции развития боеприпасов артиллерийских систем. Владеть: навыками формирования технических требований к боекомплекту систем стрелково-пушечного вооружения.		
	ИОПК-15.2. Формулирует задачи проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия			
ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерийского вооружения.	ИПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в научно - исследовательской деятельности проектирования артиллерийского вооружения.	Знать: основы конструирования, производства, испытаний и эксплуатации боеприпасов артиллерийского вооружения; нормативно-техническую базу разработки и испытаний боеприпасов наземной артиллерии; проблемные вопросы развития боеприпасов артиллерии. Уметь: применять актуальную нормативно-техническую базу для руководства в разработке и производстве неуправляемых боеприпасов наземной артиллерии. Владеть: навыком разработки неуправляемых боеприпасов наземной артиллерии.	40.011 С/01.6	Трудовые действия: - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Оформлять результаты научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно- техническая документация) Трудовые знания: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
	ИПК-1.2. Осуществляет профессиональную деятельность в проектировании и конструкторской разработке артиллерийского вооружения			
РПД «Основы внешней баллистики и аэродинамики» (Б1.Б.37)				
ОПК-11 Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и решать сложные вопросы проектирования, производства, испытания и эксплуатации стрелкового, артиллерийского и ракетного оружия.	ИОПК-11.1. Ориентируется в проблемных ситуациях и решает сложные вопросы проектирования стрелкового, артиллерийского и ракетного оружия	Знать: основные силы и моменты, действующие на снаряд при движении в атмосфере, источники возникновения этих сил и моментов, способы расчета значений сил и моментов, методы учета сил и моментов при расчетах параметров движения снаряда в различных условиях; методики экспериментальных исследований образцов ствольного артиллерийского оружия. Уметь: составлять физико-математические моде-		
	ИОПК-11.2. Решает проблемы и вопросы производства, испытания и эксплуатации стрелкового, артиллерийского и ракетного			

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
	оружия	ли процесса движения снаряда с учетом его особенностей в условиях воздействия на него различных факторов, проводить оценку влияния различных факторов на характер движения снаряда на траектории, определять характеристики ствольного оружия и условия метания, необходимые для получения требуемых траекторий полета снаряда. Владеть: методами расчетной реализации математических моделей процесса движения снаряда на траектории, оценки получаемых результатов расчетов, методами и средствами экспериментальных исследований образцов артиллерийского оружия.		
ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерийского вооружения.	ИПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в научно - исследовательской деятельности проектирования артиллерийского вооружения.	Знать: действующую нормативно-техническую документацию в области внешней баллистики и аэродинамики; методы проведения научных исследований при выполнении НИОКР. Уметь: применять имеющиеся знания, а также актуальную нормативно-техническую документацию при проведении исследований в области внешней баллистики и аэродинамики и выполнении НИОКР и их составных частей; оформлять результаты НИОКР. Владеть: навыком разработки планов проведения НИОКР, навыком организации сбора и изучения научно-технической информации по теме, а также навыком ее анализа; навыком разработки программ проведения экспериментальных исследований; навыком использования современных вычислительных средств и информационных технологий при выполнении НИОКР.	40.011 С/01.6	Трудовые действия: - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Оформлять результаты научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно- техническая документация) Трудовые знания: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
	ИПК-1.2. Осуществляет профессиональную деятельность в проектировании и конструкторской разработке артиллерийского вооружения			
	ИПК-1.4. Осуществляет профессиональную деятельность в области испытания и эксплуатации артиллерийского вооружения.			
РПД «Прочность артиллерийских систем» (Б1.Б.38)				
ОПК-12 Способен качественно и количественно оценивать результаты, математически форму-	ИОПК-12.1. Математически формулирует постановку задачи и результаты ее решения применительно к проектированию	Знать: методы проектирования артиллерийского оружия и всех элементов артиллерийских систем; методы прочностных расчетов элементов артиллерийских систем (аналитические и численные);		

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
лизовать постановку задачи и результаты ее решения применительно к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия.	стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия	методы анализа результатов экспериментов и испытаний артиллерийских систем. Уметь: планировать, проводить и анализировать результаты экспериментов и испытаний артиллерийских систем; проводить расчеты по определению напряженно-деформированного состояния элементов артиллерийских систем и оценивать полученные результаты Владеть: навыками анализа результатов расчетов, экспериментов и испытаний артиллерийских систем.		
	ИОПК-12.2. Оценивает качественно и количественно результаты решения задачи применительно к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия			
ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерийского вооружения.	ИПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в научно - исследовательской деятельности проектирования артиллерийского вооружения.	Знать: актуальную нормативную документацию в области расчетов и проектирования элементов артиллерийского вооружения; методы исследований напряженно-деформированного состояния узлов и деталей артиллерийского вооружения. Уметь: применять актуальную нормативную документацию в области расчетов и проектирования элементов артиллерийского вооружения; оформлять результаты научно-исследовательских работ направленных на определение параметров напряженно-деформированного состояния узлов и деталей артиллерийского вооружения. Владеть: навыком разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок, направленных на решение задач обеспечения прочности узлов и деталей артиллерийского вооружения; навыком организации сбора и изучения научно-технической информации в области обеспечения прочности артиллерийского вооружения.	40.011 С/01.6	Трудовые действия: - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация) Трудовые знания: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
	ИПК-1.2. Осуществляет профессиональную деятельность в проектировании и конструкторской разработке артиллерийского вооружения			
	ИПК-1.4. Осуществляет профессиональную деятельность в области испытания и эксплуатации артиллерийского вооружения.			
РПД «Основы технического эксперимента» (Б1.Б.39)				
ОПК-10 Способен применять методы математического анализа, моделирования и системного проектирования, теоретического и экспериментального исследо-	ИОПК-10.1. Применяет методы математического анализа, моделирования теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач.	Знать: основы научной теории планирования эксперимента, основы теории измерительных систем, цифровой обработки сигналов; принципы устройства первичных измерительных преобразователей, применяемых при испытаниях артиллерийских систем. Уметь: составлять план экспериментальных		
	ИОПК-10.2. Применяет методы			

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
вания для решения инженерных задач проектирования, производства и испытания	системного проектирования, моделирования теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения	исследований; проводить измерение действующих факторов и отклика системы; анализировать результаты экспериментальных исследований с привлечением методов регрессионного анализа и цифровой обработки сигналов. Владеть: навыками планирования экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов экспериментов.		
ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерийского вооружения.	ИПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в научно - исследовательской деятельности проектирования артиллерийского вооружения.	Знать: актуальную нормативно и научно-техническую документацию в области планирования, подготовки и проведения экспериментальных исследований; проблемные вопросы экспериментальных исследований в области артиллерийского вооружения. Уметь: применять знания научно-технической документации и проблемных вопросов экспериментальных исследований в области артиллерийского вооружения для формирования направлений научно-технического поиска. Владеть: навыком разработки планов и методических программ проведения экспериментальных исследований в области артиллерийского вооружения.	40.011 С/01.6	Трудовые действия: - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Оформлять результаты научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно- техническая документация) Трудовые знания: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
	ИПК-1.4. Осуществляет профессиональную деятельность в области испытания и эксплуатации артиллерийского вооружения.			
РПД «Системно-техническое проектирование артиллерийских систем» (Б1.Б.40)				
ОПК-8: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИОПК-8.1. Анализирует, оптимизирует современные информационные технологии при решении научных и практических задач в сфере проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения.	Знать: методы формулирования цели и задач проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование. Уметь: анализировать, обобщать информацию; формулировать задачи; анализировать текущее состояние и тенденции развития стрелково-пушечного артиллерийского и ракетного оружия. Владеть: способностью анализировать текущее состояние и тенденции развития стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия.		
	ИОПК-8.2. Применяет современные 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
	при решении научных и практических задач в сфере проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения			
ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерийского вооружения.	ИПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в научно - исследовательской деятельности проектирования артиллерийского вооружения.	<p>Знать: актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; методы проведения исследований и разработок; средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.</p> <p>Уметь: применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; оформлять результаты научно-исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация)</p> <p>Владеть: навыком разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; навыком организации сбора и изучения научно-технической информации по теме; навыком анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования.</p>	40.011 С/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Оформлять результаты научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно- техническая документация) <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
	ИПК-1.3. Осуществляет профессиональную деятельность в технологии производства артиллерийского вооружения			
РПД «Нетрадиционные виды преобразования энергии» (Б1.Б.41)				
ОПК-7 Способен анализировать текущее состояние и тенденции развития оружия и систем вооружения.	ИОПК-7.1. Анализирует текущее состояние развития оружия и систем вооружения	<p>Знать: источники информации по истории и развитию оружия и систем вооружения</p> <p>Уметь: анализировать тенденции развития оружия и систем вооружения</p> <p>Владеть: информацией по текущему состоянию оружия и систем вооружения и их перспективных видах, навыками формирования техники на основе тенденций развития</p>		
	ИОПК-7.2. Анализирует тенденции развития оружия и систем вооружения			
ПК-2 Способен формировать новые направления научных исследований и проектно- конструкторских разрабо-	ИПК-2.1. Формирует новые направления научных исследований.	<p>Знать: методы формирования новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок, источники информации по текущему состоянию артиллерийскому вооружения</p>	40.011 D/01.7	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проведение анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний - Обоснование перспектив проведения исследований в соответствующей области знаний
	ИПК-2.2. Формирует новые направления опытно- конструкторских разрабо-			

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
ток.	торских разработок. ИПК-2.3. Анализирует научную проблематику области знаний применительно к артиллерийскому вооружению.	Уметь: ставить цели и задачи при формировании научного исследования и проведении опытно-конструкторской разработки, анализировать научную проблематику области знаний применительно к тенденциям развития артиллерийского вооружения и иных способов ведения боевых действий Владеть: способностью формировать новые направления создания вооружения на нетрадиционных видах преобразования энергии		- Формирование программ проведения исследований в новых направлениях Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний - Применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок Трудовые знания: - Отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний - Научная проблематика соответствующей области знаний - Методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок
РПД «Проектирование стволов и затворов» (Б1.Б.42)				
ОПК-15 Способен четко формулировать цели и задачи проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия.	ИОПК-15.1. Формулирует цели проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия. ИОПК-15.2. Формулирует задачи проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия	Знать: требования, предъявляемые к элементам ствольно-затворной группы артиллерийского вооружения. Уметь: разрабатывать проекты ствольно-затворных групп артиллерийского вооружения. Владеть: навыками выполнения проектных и проверочных расчетов для оценки соответствия проекта предъявленным требованиям.		
ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерийского вооружения.	ИПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в научно - исследовательской деятельности проектирования артиллерийского вооружения. ИПК-1.2. Осуществляет профессиональную деятельность в проектировании и конструкторской разработке артиллерийского во-	Знать: актуальную нормативно и научно-техническую документацию в области связанной с проектированием систем подверженных импульсному термо-силовому воздействию; проблемные вопросы повышения могущества артиллерийских систем. Уметь: применять знания нормативно и научно-технической документации, и проблемных вопросов для формирования направлений научно-	40.011 С/01.6	Трудовые действия: - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования

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
	оружия	технического поиска Владеть: навыком разработки программ и методик проведения исследований систем подверженных импульсному термо-силовому воздействию.		Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация) Трудовые знания: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
РПД «Технология артиллерийских систем» (Б1.Б.43)				
ОПК-14. Способен моделировать и использовать известные решения применительно к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия	ИОПК-14.1. Моделирует и использует известные решения применительно к проектированию стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия ИОПК-14.2. Моделирует и использует известные решения применительно к производству, испытаниям и эксплуатации стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия	Знать: основные процессы, происходящие при выстреле из ствольного оружия, физические законы, характеризующие эти процессы и источниках получения информации о них, а также методики экспериментальных исследований образцов ствольного артиллерийского оружия. Уметь: составлять физико-математические модели процесса выстрела из ствольного оружия с учетом особенностей каждого конкретного образца артиллерийского вооружения. Владеть: методами расчетной реализации физико-математических моделей процесса выстрела из ствольного оружия, оценки получаемых результатов расчетов, методами и средствами экспериментальных исследований образцов артиллерийского оружия.		
ПК-2 Способен формировать новые направления научных исследований и проектно-конструкторских разработок.	ИПК-2.1. Формирует новые направления научных исследований. ИПК-2.2. Формирует новые направления опытно-конструкторских разработок.	Знать: действующую нормативно-техническую документацию в области внутренней баллистики ствольного оружия; методы проведения научных исследований при выполнении НИОКР. Уметь: применять имеющиеся знания, а также актуальную нормативно-техническую документацию при проведении исследований в области внутренней баллистики и выполнении НИОКР и их составных частей; оформлять результаты НИОКР.	40.011 D/01.7	Трудовые действия: - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию

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
		<p>Владеть: навыком разработки планов проведения НИОКР, навыком организации сбора и изучения научно-технической информации по теме, а также навыком ее анализа; навыком разработки программ проведения экспериментальных исследований; навыком использования современных вычислительных средств и информационных технологий при выполнении НИОКР.</p>		<p>цию в соответствующей области знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация) <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
РПД «Проектирование спецмашин» (Б1.Б.44)				
<p>ОПК-15. Способен четко формулировать цели и задачи проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия</p>	<p>ИОПК-15.1. Формулирует цели проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия</p> <p>ИОПК-15.2. Формулирует задачи проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия</p>	<p>Знать: методы формулирования цели и задач проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование.</p> <p>Уметь: анализировать, обобщать информацию; формулировать задачи; анализировать текущее состояние и тенденции развития стрелково-пушечного артиллерийского и ракетного оружия.</p> <p>Владеть: способностью анализировать текущее состояние и тенденции развития стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия.</p>		
<p>ОПК-16. Способен разрабатывать нормативно-техническую документацию и технически грамотно оформлять, и представлять результаты научно-исследовательских работ, связанных со стрелково-пушечным, артиллерийским и ракетным оружием</p>	<p>ИОПК-16.1. Разрабатывает нормативно-техническую документацию, связанную со стрелково-пушечным, артиллерийским и ракетным оружием</p> <p>ИОПК-16.2. Технически грамотно оформляет и представляет результаты научно-исследовательских работ, связанных со стрелково-пушечным, артиллерийским и ракетным оружием</p>	<p>Знать: методы проектирования артиллерийского оружия и всех элементов артиллерийских систем.</p> <p>Уметь: проектировать артиллерийское оружие и все элементы артиллерийских систем.</p> <p>Владеть: методами проектирования артиллерийского оружия и всех элементов артиллерийских систем.</p> <p>Знать: методы выполнения научно-исследовательских работ и их отдельных разделов поискового и прикладного характера.</p> <p>Уметь: выполнять научно-исследовательские работы и их отдельные разделы поискового и прикладного характера.</p> <p>Владеть: навыками выполнения научно-исследовательских работ и их отдельных разде-</p>		

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
		лов поискового и прикладного характера.		
ПК-2 Способен формировать новые направления научных исследований и проектно-конструкторских разработок.	ИПК-2.1. Формирует новые направления научных исследований.	Знать: актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; методы проведения исследований и разработок; средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок. Уметь: применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация) Владеть: навыком разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; навыком организации сбора и изучения научно-технической информации по теме; навыком анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования.	40.011 D/01.7	Трудовые действия: - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация) Трудовые знания: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
	ИПК-2.3. Анализирует научную проблематику области знаний применительно к артиллерийскому вооружению			
РПД «Эффективность и испытания артиллерийского вооружения» (Б1.Б.45)				
ОПК-12 Способен качественно и количественно оценивать результаты, математически формулировать постановку задачи и результаты ее решения применительно к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия.	ИОПК-12.1. Математически формулирует постановку задачи и результаты ее решения применительно к проектированию стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия	Знать: Математические методы анализа результатов экспериментов по оценке эффективности стрельбы артиллерии, испытаний артиллерийских систем. Уметь: моделировать процессы, сопровождающие полет снаряда у цели, проводить и анализировать результаты испытаний артиллерийских систем и их частей. Владеть: навыками анализа результатов численного моделирования процессов, сопровождающих испытания артиллерийских систем.		
	ИОПК-12.2. Оценивает качественно и количественно результаты решения задачи применительно к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия			
ПК-1 Способен осуществлять профессио-	ИПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в	Знать: актуальные методы и способы проведения испытаний артиллерийских систем	40.011 C/01.6	Трудовые действия: - Разработка планов и методических программ про-

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
нальную деятельность в сферах: научно исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерийского вооружения.	научно - исследовательской деятельности проектирования артиллерийского вооружения.	Уметь: применять актуальные методы и способы проведения испытаний артиллерийских систем, учитывая современные способы измерения. Владеть: навыком разработки программ проведения испытаний; навыком организации сбора и изучения научно-технической информации при проведении испытаний; навыком анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами испытаний.		ведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Оформлять результаты научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно- техническая документация) Трудовые знания: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
	ИПК-1.4. Осуществляет профессиональную деятельность в области испытания и эксплуатации артиллерийского вооружения.			
РПД «Основы эксплуатации артиллерийских систем» (Б1.Б.46)				
ОПК-13 Способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений проектирования, производства, испытаний и эксплуатации стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия.	ИОПК-13.1. Проводит технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений проектирования и производства стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия	Знать: последовательность разработки и постановки на производство артиллерийских систем; этапы жизненного цикла артиллерийских систем; периодичность и типы технического обслуживания артиллерийских систем; экономические аспекты эксплуатации и обслуживания артиллерийских систем. Уметь: выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений с точки зрения эксплуатации. Владеть: методами технико-экономического обоснования и критериальной оценки принимаемых решений.		
	ИОПК-13.2. Оценивает результаты испытаний и эксплуатации стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия			
ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерий-	ИПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в научно - исследовательской деятельности проектирования артиллерийского вооружения.	Знать: актуальную нормативную научно-техническую документацию в области эксплуатации систем артиллерийского вооружения; проблемные вопросы и практику эксплуатации систем артиллерийского вооружения. Уметь: применять знания нормативно и научно-технической документации, и проблемных во-	40.011 С/01.6	Трудовые действия: - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения
	ИПК-1.4. Осуществляет профес-			

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
ского вооружения.	сиональную деятельность в области испытания и эксплуатации артиллерийского вооружения.	просов эксплуатации систем артиллерийского вооружения для формирования направлений научно-технического поиска. Владеть: навыком разработки программ и методик проведения исследований, обеспечивающих решения вопросов эксплуатации и обслуживания систем артиллерийского вооружения.		научных данных в соответствии с задачами исследования Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация) Трудовые знания: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
РПД «Основы САПР» (Б1.В.ОД.1)				
ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно-исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерийского вооружения.	ИПК-1.2. Осуществляет профессиональную деятельность в проектировании и конструкторской разработке артиллерийского вооружения	Знать: основные конструкторские нормы, методы проектирования и выпуска рабочей конструкторской документации Уметь: применять конструкторские нормы при выпуске рабочей конструкторской документации, пользоваться программными комплексами проектирования САПР Владеть: навыками проектирования артиллерийского вооружения, способностью выпуска конструкторской документации	40.011 С/01.6	Трудовые действия: - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация) Трудовые знания: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
РПД «Основы информационной системы предприятия» (Б1.В.ОД.2)				
ПК-1 Способен осу-	ИПК-1.1. Осуществляет профес-	Знать: принципы организации разработки, про-	40.011	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
<p>осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерийского вооружения.</p>	<p>сиональную деятельность в научно - исследовательской деятельности проектирования артиллерийского вооружения.</p> <p>ИПК-1.3. Осуществляет профессиональную деятельность в технологии производства артиллерийского вооружения</p>	<p>изводства и испытаний артиллерийских систем с использованием современных CAD, CAM, CAE комплексов.</p> <p>Уметь: использовать CAD, CAM, CAE для разработки образцов артиллерийского вооружения</p> <p>Владеть: навыком построения образцов артиллерийского вооружения в CAD/CAM/CAE комплексах.</p>	С/01.6	<p>- Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике;</p> <p>- Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме</p> <p>- Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>- Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний</p> <p>- Оформлять результаты научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно- техническая документация)</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>- Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний</p> <p>- Методы проведения исследований и разработок</p> <p>- Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.</p>
РПД «Основы боевого применения артиллерии» (Б1.В.ОД.3)				
<p>ПК-2 Способен формировать новые направления научных исследований и проектно- конструкторских разработок.</p>	<p>ИПК-2.2. Формирует новые направления опытно- конструкторских разработок.</p> <p>ИПК-2.3. Анализирует научную проблематику области знаний применительно к артиллерийскому вооружению.</p>	<p>Знать: особенности боевого применения полевой, зенитной и морской артиллерии; нормативную базу в области боевого применения артиллерий; тенденции развития и проблемные вопросы военной мысли в части боевого применения артиллерии.</p> <p>Уметь: применять знания актуальных проблем боевого применения артиллерии для формирования направлений научно-технического поиска в области развития стрелково-пушечного вооружения.</p> <p>Владеть: навыками проведения анализа боевого применения артиллерии для обоснования перспектив проведения исследований в области стрелково-пушечного вооружения.</p>	40.011 D/01.7	<p>Трудовые действия:</p> <p>- Проведение анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний</p> <p>- Обоснование перспектив проведения исследований в соответствующей области знаний</p> <p>- Формирование программ проведения исследований в новых направлениях</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>- Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний</p> <p>- Анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний</p> <p>- Применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>- Отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний</p> <p>- Научная проблематика соответствующей области</p>

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
				знаний - Методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок
Элективные курсы по физической культуре и спорту (Б1.В.ДВ.)				
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Выбирает здоровые берегающие 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 определенные 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: как применять умения и навыки для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки Уметь: самостоятельно применять разнообразные средства в обеспечение работоспособности Владеть: умением применять комплекс физических упражнений в свое рабочее и свободное время		
	ИУК-7.3. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	Знать: приемы и методы сохранения и укрепления здоровья и методику использования оздоровительных средств Уметь: осуществлять двигательные действия, необходимые для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Владеть: процессом развития основных физических качеств (силы, выносливости, быстроты, ловкости, гибкости)		
РПД «Точность работы импульсных машин» (Б1.В.ДВ.1.1)				
ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерийского вооружения.	ИПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в научно - исследовательской деятельности проектирования артиллерийского вооружения.	Знать: основные конструкторские нормы, источники научно-исследовательской информации Уметь: принимать конструкторское и технологическое решение при проектировании артиллерийских систем, оформлять результаты научно-исследовательской деятельности Владеть: программными комплексами для осуществления профессиональной деятельности в научно - исследовательской деятельности, про-	40.011 С/01.6	Трудовые действия: - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования

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
		ектировании артиллерийского вооружения.		Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Оформлять результаты научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно- техническая документация) Трудовые знания: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
РПД «Точность работы артиллерийских систем» (Б1.В.ДВ.1.2)				
ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерийского вооружения..	ИПК-1.2. Осуществляет профессиональную деятельность в проектировании и конструкторской разработке артиллерийского вооружения	Знать: актуальную нормативную документацию в области технической подготовки систем артиллерийского вооружения; тенденции и проблемные вопросы повышения точности стрельбы артиллерийского вооружения.	40.011 С/01.6	Трудовые действия: - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно- технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Оформлять результаты научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно- техническая документация) Трудовые знания: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
	ИПК-1.3. Осуществляет профессиональную деятельность в технологии производства артиллерийского вооружения	Уметь: применять данные о проблемных вопросах повышения точности стрельбы для формирования направлений научно-технического поиска Владеть: навыком разработки программ и методик проведения исследований в области повышения точности стрельбы систем артиллерийского вооружения.		
РПП Ознакомительная практика (Б2.У.1)				
ОПК-14 Способен моделировать и использовать известные решения в но-	ИОПК-14.1. Моделирует и использует известные решения применительно к проектированию стрелко-	Знать: типовые решения задач при проектировании, производстве и эксплуатации конструкторских узлов		

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
вом приложении применительно к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия	во-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия. ИОПК-14.2. Моделирует и использует известные решения применительно к производству, испытаниям и эксплуатации стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия.	Уметь: применять типовые решения при проектировании, производстве и эксплуатации конструкторских узлов Владеть: навыками моделирования и использования типовых решений		
РПП Учебно-конструкторская практика (Б2.У.2)				
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИОПК-8.1. Анализирует, оптимизирует современные информационные технологии при решении научных и практических задач в сфере проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения ИОПК-8.2. Применяет современные информационные технологии при решении научных и практических задач в сфере проектирования, производства и испытания оружия и систем вооружения	Знать: некоторые алгоритмы научного поиска, методы обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в области артиллерийского вооружения. Уметь: анализировать некоторые технические решения артиллерийских задач, применять новые знания и умения при решении базовых технических задач. Владеть: навыками решения базовых технических задач, способностью применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений.		
ОПК-15 Способен четко формулировать цели и задачи проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия.	ИОПК-15.1. Формулирует цели проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия. ИОПК-15.2. Формулирует задачи проектных процедур, включая разработку тактико-технических заданий на проектирование стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия.	Знать: принципы разработки тактико-технического задания. Уметь: ставить цели и задачи проектных процедур. Владеть: навыками чёткого формирования целей и задач на проектирование стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия.		
ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно исследовательской, проектирования,	ИПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в научно - исследовательской деятельности проектирования артиллерийского вооружения.	Знать: основные конструкторские нормы, источники научно-исследовательской информации Уметь: принимать конструкторское и технологическое решение при проектировании артиллерийских систем, оформлять результаты научно-	40.011 С/01.6	Трудовые действия: - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-

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 и испытания артиллерийского вооружения.	ИПК-1.2. Осуществляет профессиональную деятельность в проектировании и конструкторской разработке артиллерийского вооружения	исследовательской деятельности Владеть: программными комплексами для осуществления профессиональной деятельности в научно - исследовательской деятельности, проектировании артиллерийского вооружения.		технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Оформлять результаты научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно- техническая документация) Трудовые знания: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
РПП Конструкторско-технологическая практика (Б2.П.1)				
ОПК-14 Способен моделировать и использовать известные решения в новом приложении применительно к проектированию, производству, испытаниям и эксплуатации стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия	ИОПК-14.1. Моделирует и использует известные решения применительно к проектированию стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия. ИОПК-14.2. Моделирует и использует известные решения применительно к производству, испытаниям и эксплуатации стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия.	Знать: типовые решения задач при проектировании, производстве и эксплуатации стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия Уметь: применять типовые решения при проектировании, производстве и эксплуатации стрелково-пушечного, артиллерийского и ракетного оружия Владеть: навыками конструирования с применением типовых решений		
ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерийского вооружения.	ИПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в научно - исследовательской деятельности проектирования артиллерийского вооружения. ИПК-1.2. Осуществляет профессиональную деятельность в проектировании и конструкторской разработке артиллерийского вооружения	Знать: основные конструкторские и технологические нормы, периодичность и программы испытаний артиллерийского вооружения Уметь: принимать конструкторское и технологическое решение при проектировании артиллерийских систем, оформлять результаты испытаний и эксплуатации Владеть: программными комплексами для осуществления профессиональной деятельности при проектировании, производстве, эксплуатации и испытании артиллерийского вооружения.	40.011 С/01.6	Трудовые действия: - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию

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
				<p>цию в соответствующей области знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация) <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
РПШ Научно-исследовательская работа (Б2.П.2)				
ОПК-16 Способен разрабатывать нормативно-техническую документацию и технически грамотно оформлять и представлять результаты научно-исследовательских работ, связанных со стрелково-пушечным, артиллерийским и ракетным оружием.	ИОПК-16.1. Разрабатывает нормативно-техническую документацию, связанную со стрелково-пушечным, артиллерийским и ракетным оружием.	<p>Знать: методы проектирования артиллерийского оружия и всех элементов артиллерийских систем.</p> <p>Уметь: проектировать артиллерийское оружие и все элементы артиллерийских систем.</p> <p>Владеть: методами проектирования артиллерийского оружия и всех элементов артиллерийских систем.</p>		
	ИОПК-16.2. Технически грамотно оформляет и представляет результаты научно-исследовательских работ, связанных со стрелково-пушечным, артиллерийским и ракетным оружием	<p>Знать: методы выполнения научно-исследовательских работ и их отдельных разделов поискового и прикладного характера.</p> <p>Уметь: выполнять научно-исследовательские работы и их отдельные разделы поискового и прикладного характера.</p> <p>Владеть: навыками выполнения научно-исследовательских работ и их отдельных разделов поискового и прикладного характера.</p>		
ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно-исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерийского вооружения.	ИПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в научно-исследовательской деятельности проектирования артиллерийского вооружения.	<p>Знать: методы организации исследований и экспериментальной отработки артиллерийского вооружения; методы организации проектно-конструкторской деятельности в области разработки артиллерийского вооружения.</p>	40.011 С/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять актуальную нормативную документацию
	ИПК-1.2. Осуществляет профессиональную деятельность в проектировании и конструкторской разработке артиллерийского вооружения	<p>Уметь: разрабатывать программы исследований в области разработки артиллерийского вооружения; выполнять научное планирование экспериментов при проведении испытаний узлов и элементов артиллерийских систем; разрабатывать научно-техническую документацию.</p>		

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: навыком формирования направлений исследований в области разработки артиллерийского вооружения; навыками составления планов экспериментов при проведении испытаний узлов и элементов артиллерийских систем; навыками выполнения чертежей узлов и элементов артиллерийских систем; навыками расчетного.		цию в соответствующей области знаний - Оформлять результаты научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно- техническая документация) Трудовые знания: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
РПШ Преддипломная практика (Б2.П.3)				
ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в сферах: научно исследовательской, проектирования, производства и испытания артиллерийского вооружения.	ИПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в научно - исследовательской деятельности проектирования артиллерийского вооружения.	Знать: актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; методы проведения исследований и разработок; средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок. Уметь: применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; оформлять результаты научно-исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно- техническая документация) Владеть: навыком разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; навыком организации сбора и изучения научно-технической информации по теме; навыком анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования.	40.011 С/01.6	Трудовые действия: - Разработка планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике; - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме - Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования Трудовые умения: - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Оформлять результаты научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ (патенты, научно- техническая документация) Трудовые знания: - Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний - Методы проведения исследований и разработок - Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.
	ИПК-1.2. Осуществляет профессиональную деятельность в проектировании и конструкторской разработке артиллерийского вооружения			
	ИПК-1.3. Осуществляет профессиональную деятельность в технологии производства артиллерийского вооружения			
	ИПК-1.4. Осуществляет профессиональную деятельность в области испытания и эксплуатации артиллерийского вооружения			
ПК-2 Способен формировать новые направления научных исследований и проектно- конструкторских разработок.	ИПК-2.1. Формирует новые направления научных исследований.	Знать: нормативную базу в соответствующей области знаний; научную проблематику соответствующей области знаний; методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок.	40.011 D/01.7	Трудовые действия: - Проведение анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний - Обоснование перспектив проведения исследований в соответствующей области знаний - Формирование программ проведения исследований
	ИПК-2.2. Формирует новые направления опытно- конструкторских разработок.			

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
	ИПК-2.3. Анализирует научную проблематику области знаний применительно к артиллерийскому вооружению	<p>Уметь: применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний; применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок.</p> <p>Владеть: навыками проведения анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний; обоснования перспектив проведения исследований в соответствующей области знаний и формирования программ проведения исследований в новых направлениях.</p>		<p>в новых направлениях</p> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - Анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний - Применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний - Научная проблематика соответствующей области знаний - Методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок
РПД Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям (ФТД.1)				
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p>ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок и этапы разработки концепции проектов; - возможные риски реализации и способы их устранения, а также потребности в ресурсах, в том числе с учетом их заменимости <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; - разрабатывать план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, определяя целевые этапы и основные направления работ; - практическими навыками разработки проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости 		
УК-10. Способен прини-	ИУК-10.2. Обосновывает принятие	Знать: принципы и методы экономического пла-		

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
мать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей.	нирования Уметь: выбирать оптимальные способы решения экономических задач в рамках поставленных целей, исходя из имеющихся 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) – 40.011 Специалист по научно- исследовательским и опытно- конструкторским разработкам
- Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) – С – Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации;
– D – Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний.
- Код и наименование трудовой функции (ТФ) – C/01.6 – Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам
– D/01.7 – Формирование новых направлений