

МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
(ФГОС 3+)

Направление подготовки/ специальность	27.03.05 Инноватика	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Предпринимательство в инновационной деятельности	
Специализация	Предпринимательство в инновационной деятельности	
Год приема	2018	
Форма обучения	очная	
Виды профессиональной деятельности	Основной	Организационно-управленческая
	Дополнительный (-ые)	Производственно-технологическая Экспериментально-исследовательская Проектно-конструкторская Эксплуатационная
Ориентированность программы	Прикладной бакалавриат	
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат	
Выпускающее подразделение	Школа инженерного предпринимательства	

Директор ШИП		А.А. Осадченко
Руководитель ООП		А.А. Корниенко

Перечень компетенций ООП (в т.ч. соответствие компетенций ФГОС и СУОС)

Код компетенции ФГОС	Наименование компетенции ФГОС	Код компетенции СУОС	Наименование компетенции СУОС
Общекультурные компетенции		Универсальные компетенции	
		УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ОК-3	Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ОК-4	Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности		
ОК-6	Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
ОК-5	Способностью использовать основы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)
ОК-1	Способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ОК-2	Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ОК-8	Способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	Способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
		УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в практической деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением	ОПК(У)-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных

	информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ОПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту
ОПК-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами	ОПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами
ОПК-4	Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	ОПК(У)-4	Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения
ОПК-5	Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	ОПК(У)-5	Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда
ОПК-6	Способность к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей	ОПК(У)-6	Способность к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей
ОПК-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности
ОПК-8	Способность применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов	ОПК(У)-8	Способность применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов

Профессиональные компетенции			
ПК-1	Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности	ПК(У)-1	Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности
ПК-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту
ПК-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерных	ПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерных технологии и базы данных в своей предметной

	технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом		области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом
ПК-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления
ПК-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта
ПК-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда
ПК-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	ПК(У)-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов
ПК-8	Способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	ПК(У)-8	Способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов
ПК-9	Способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК(У)-9	Способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
ПК-10	Способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее	ПК(У)-10	Способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее
ПК-11	Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов	ПК(У)-11	Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов
ПК-12	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	ПК(У)-12	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту
ПК-13	Способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов	ПК(У)-13	Способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов
ПК-14	способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем	ПК(У)-14	Способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем
ПК-15	способностью конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	ПК(У)-15	Способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального

ПК-16	способностью выполнения работ по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами	ПК(У)-16	Способность выполнения работ по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами
ПК-17	способностью ведения баз данных и документации по проекту	ПК(У)-17	Способность ведения баз данных и документации по проекту
Профессиональные компетенции университета			
	Дополнительная компетенция университета	ДПК (У)-1	Способность к экономическому планированию деятельности структурного подразделения промышленной организации, которое направлена на организацию рациональных бизнес-процессов в соответствии с потребностями рынка, обеспечение участия работников структурного подразделения промышленной организации в проведении маркетинговых исследований

1. Составляющие результатов освоения программы (дескрипторы компетенций)

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	00	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера	УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера	УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
		УК(У)-1.В2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин	УК(У)-1.У2	Умеет обобщать усвоенные знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки	УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		УК(У)-1.В3	Владеет философским категориальным аппаратом и применяет его для аргументации сделанных выводов	УК(У)-1.У3	Умеет сопоставлять различные тексты, используя критерии научного исследования	УК(У)-1.33	Знает методы и критерии научного исследования, базовые методы теории аргументации, базовые философские понятия
		УК(У)-1.В4	Владеет навыками прогнозирования негативных и позитивных последствий принимаемых решений	УК(У)-1.У4	Умеет сопоставлять различные источники информации для формирования собственного мнения и суждения	УК(У)-1.34	Знает разницу между достоверной информацией и мнением
		УК(У)-1.В5	Способен предложить различные способы решения этических проблем на основании умения сопоставлять социальные и индивидуальные ценности различных эпох	УК(У)-1.У5	Умеет сравнивать способы решения мировоззренческих, нравственных и личностных проблем, представленных в историческом и социально-культурном контексте	УК(У)-1.35	Знает основные философские идеи и категории
		УК(У)-1.В6	Владеет опытом обобщения, анализа, восприятия информации	УК(У)-1.У6	Умеет оперировать знаниями законов развития природы, общества и мышления в профессиональной	УК(У)-1.36	Знает системный подход, принципы организации и структуры сложных систем, законов эволюции

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
					деятельности		сложных систем
		УК(У)-1.В7	Владеет опытом самостоятельной аналитической и исследовательской работы				
УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта	УК(У)-2.У1	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта	УК(У)-2.31	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
		УК(У)-2.В2	Владеет опытом формулировки экономических проблем соответствующей отрасли производства	УК(У)-2.У2	Умеет формулировать проблему, исходя из действующих экономических задач, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.32	Знает методы и инструменты формулировки проблем с учетом их экономической значимости
		УК(У)-2.В3	Владеет методикой создания структурных управленческих моделей проекта с учетом ресурсных ограничений и возможностей	УК(У)-2.У3	Умеет обосновывать эффективность управленческих аспектов проектных решений, ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения	УК(У)-2.33	Знает основные управленческие инструменты целеполагания в проекте
		УК(У)-2.В4	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта	УК(У)-2.У4	Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения	УК(У)-2.34	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления
		УК(У)-2.В5	Владеет опытом организационно-экономических решений в текущей профессиональной деятельности	УК(У)-2.У5	Умеет применять организационно-экономические решения в текущей профессиональной деятельности	УК(У)-2.35	Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов
		УК(У)-2.В6	Владеет технико-экономическим обоснованием и экономическо-управленческой оценкой проектных решений и	УК(У)-2.У6	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономико-управленческую	УК(У)-2.36	Знает основные технико-экономические и организационно-управленческие

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			инженерных задач		эффективность проектных решений		показатели для достижения результатов на основе поставленных задачам
		УК(У)-2.В7	Владеет методикой принятия решений в рамках профессиональной деятельности на основе имеющихся организационных ресурсов и с учетом правовых ограничений	УК(У)-2.У7	Умеет оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения, определять действующие правовые нормы, оказывающие влияние на осуществление профессиональной деятельности	УК(У)-2.37	Знает виды и объем существующих правовых ограничений в профессиональной деятельности
		УК(У)-2.В8	Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.У8	Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения	УК(У)-2.38	Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов
		УК(У)-2.В9	Владеет навыками правовой оценки профессиональной деятельности	УК(У)-2.У9	Умеет подбирать наиболее оптимальные решения, базируемые на действующих нормах права	УК(У)-2.39	Знает последние поправки в нормативно-правовых основах профессиональной деятельности
		УК(У)-2.В10	Владеет навыками анализа и оценки затрат проекта с учетом инженерных рисков	УК(У)-2.У10	Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач	УК(У)-2.310	Знает основные методы планирования бизнес-процессов и организации труда
		УК(У)-2.В11	Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций	УК(У)-2.У11	Умеет определять, анализировать и устранять узкие места проекта	УК(У)-2.311	Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта
		УК(У)-2.В12	Владеет опытом постановки цели и выбора путей ее достижения	УК(У)-2.У12	Умеет выстраивать траекторию достижения цели с учетом существующих ресурсов и ограничений	УК(У)-2.312	Знает методы анализа и оптимизации

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
		УК(У)-2.В13	Владеет навыками использования нормативно-правовых актов для работы с объектами, представляющими государственную тайну	УК(У)-2.У13	Умеет понимать законы, регулирующие основы общественных отношений, реализовывать свои права в основных институтах общества	УК(У)-2.313	Знает систему гражданского, трудового, семейного, уголовного, экологического законодательства РФ
				УК(У)-2.У14	Умеет выделять в профессиональной деятельности информацию, содержащую государственную тайну и работать с ней на основе специальных норм	УК(У)-2.314	Знает специальные юридические нормы, относящиеся к охране государственной тайны
						УК(У)-2.315	Знает механизмы осуществления основных прав и обязанностей гражданина РФ
УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК(У)-3.В1	Владеет навыками осуществления своих ролевых и функциональных предназначений в группе	УК(У)-3.У1	Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими профессиональным уровнем и личностными особенностями	УК(У)-3.31	Знает основы функционально-ролевого распределения в команде
		УК(У)-3.В2	Владеет навыками делегирования полномочий в группе	УК(У)-3.У2	Умеет распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей	УК(У)-3.32	Знает основные принципы делегирования полномочий
		УК(У)-3.В3	Владеет навыками работы в команде	УК(У)-3.У3	Умеет применять навыки командного взаимодействия	УК(У)-3.33	Знает теоретические основы групповой динамики
		УК(У)-3.В4	Владеет навыками организации эффективной командной работы над проектом	УК(У)-3.У4	Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта	УК(У)-3.34	Знает основные концепции мотивации
						УК(У)-3.35	Знает основы командообразования

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК(У)-4.В1	Владеет основной страноведческой информацией о стране изучаемого языка	УК(У)-4.У1	Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения	УК(У)-4.З1	Знает правила речевого этикета в зависимости от стиля и характера общения в социально-бытовой и академической сферах
		УК(У)-4.В2	Владеет стратегиями представления результатов анализа и обработки информации	УК(У)-4.У2	Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач	УК(У)-4.З2	Знает правила использования поисковых систем и баз данных для хранения, обработки и передачи информации
		УК(У)-4.В3	Владеет навыками анализа и обработки информации, полученной из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики на иностранном языке и передачи их содержания на родном языке	УК(У)-4.У3	Умеет извлекать, анализировать и интерпретировать информацию из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики	УК(У)-4.З3	Знает лексические единицы, грамматические конструкции, синтаксические структуры предложения иностранного языка
		УК(У)-4.В4	Владеет письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для осуществления письменной коммуникации на иностранном языке	УК(У)-4.У4	Умеет создавать тексты разного формата (эссе, письмо другу, деловая корреспонденция) по тематике с учётом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка	УК(У)-4.З4	Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка
		УК(У)-4.В5	Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации на иностранном языке	УК(У)-4.У5	Умеет логически верно, аргументированно и ясно строить устную речь на иностранном языке, делает выводы	УК(У)-4.З5	Знает лексические единицы, грамматические категории и структуры, используемые в устном общении на иностранном языке

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
		УК(У)-4.В6	Владеет навыком деловой коммуникации	УК(У)-4.У6	Умеет продуцировать и редактировать деловые документы	УК(У)-4.36	Знает лексику делового языка, правил устной и письменной речи
		УК(У)-4.В7	Владеет навыком выступления с публичной речью	УК(У)-4.У7	Умеет проводить переговоры	УК(У)-4.37	Знает основы публичного выступления и аргументации точки зрения
		УК(У)-4.В8	Владеет навыком проведения эффективных презентаций проектов	УК(У)-4.У8	Умеет ясно и четко выражать свои мысли, осуществлять эффективную деловую коммуникацию	УК(У)-4.38	Знает методы ведения дискуссии
				УК(У)-4.У9	Умеет следовать этике деловой коммуникации	УК(У)-4.39	Знает особенности устного делового общения
				УК(У)-4.У10	Умеет готовить устную публичную речь, вести дискуссию и полемику	УК(У)-4.310	Знает правила оформления деловых документов
				УК(У)-4.У11	Умеет использовать иностранный язык в профессиональной и межличностной коммуникации	УК(У)-4.311	Знает терминологию профессионального иностранного языка
				УК(У)-4.У12	Умеет разработать и провести презентацию инновации (проекта)	УК(У)-4.312	Знает основы презентации
УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском	УК(У)-5.В1	Владеет навыками сравнительно-сопоставительного анализа отечественной культуры и культур других стран	УК(У)-5.У1	Умеет объяснять основы взаимодействия отечественной истории и исторических традиций других стран	УК(У)-5.31	Знает этапы исторического развития России, отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	контекстах	УК(У)-5.В2	Владеет способностью объяснять культурное многообразие и традиции различных социальных групп исходя из особенностей их исторического развития	УК(У)-5.У2	Умеет искать информацию об особенностях и традициях различных социальных групп	УК(У)-5.32	Знает различные формы культурного многообразия окружающего мира
		УК(У)-5.В3	Способен учитывать социокультурные традиции, мировоззренческие основания и этические учения различных социальных групп при социальном и профессиональном взаимодействии	УК(У)-5.У3	Умеет сравнивать мировые религии, философские и этические учения различных социальных групп	УК(У)-5.33	Знает особенности поведения людей с учетом различных социальных, региональных, культурных, конфессиональных особенностей
		УК(У)-5.В4	Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников	УК(У)-5.У4	Умеет подкрепить полученную информацию примерами из социальной действительности, исторического прошлого	УК(У)-5.34	Знает специфику философских и этических учений различных культур
		УК(У)-5.В5	Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия в поликультурном и поликонфессиональном профессиональном коллективе	УК(У)-5.У5	Умеет выделять базовые принципы организации командной и проектной работы у представителей других этносов и (или) конфессий	УК(У)-5.35	Знает методы сравнительного анализа исторической информации, полученной из различных источников
				УК(У)-5.У6	Умеет адаптироваться к среде, с учетом социокультурных особенностей	УК(У)-5.36	Знает основания для сравнения мировоззрения представителей различных этносов и конфессий
				УК(У)-5.У7	Умеет формулировать принципы функционирования различных социальных групп в контексте концепта «недискриминационное взаимодействие»	УК(У)-5.37	Знает о значении термина «экстремизм» и о формах его проявления в межкультурных и межнациональных отношениях

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
						УК(У)-5.38	Знает значение понятия «дискриминация»
УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.B1	Владеет навыками использования источников получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний	УК(У)-6.Y1	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации	УК(У)-6.31	Знает основные источники получения дополнительной информации
		УК(У)-6.B2	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.Y2	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования	УК(У)-6.32	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
		УК(У)-6.B3	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей	УК(У)-6.Y3	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные	УК(У)-6.33	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
		УК(У)-6.B4	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей	УК(У)-6.Y4	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности	УК(У)-6.34	Знает основные способы управления временем
		УК(У)-6.B5	Владеет технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной	УК(У)-6.Y5	Умеет самостоятельно строить процесс овладения отобранной и	УК(У)-6.35	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности		структурированной информацией		
						УК(У)-6.36	Знает психологические основы и методы саморазвития и самореализации творческого потенциала личности
УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК(У)-7.В1	Владеет опытом мотивационно-целостного отношения к физической культуре, здоровому образу жизни	УК(У)-7.У1	Умеет использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных ценностей	УК(У)-7.31	Знает роль основных средств и методов физической культуры
		УК(У)-7.В2	Владеет опытом использования средств физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности	УК(У)-7.У2	Умеет использовать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни	УК(У)-7.32	Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни
		УК(У)-7.В3	Владеет опытом подбора средств тренировки	УК(У)-7.У3	Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости	УК(У)-7.33	Знает основы оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
		УК(У)-7.В4	Владеет методами направленного восстановления и стимуляции работоспособности	УК(У)-7.У4	Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития	УК(У)-7.34	Знает виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий
		УК(У)-7.В5	Владеет опытом психофизической регуляции организма (аутогенная тренировка)	УК(У)-7.У5	Умеет использовать «двигательную активность» как один из факторов здорового образа жизни	УК(У)-7.35	Знает средства и методы физического воспитания
		УК(У)-7.В6	Владеет методиками развития	УК(У)-7.У6	Умеет использовать средства	УК(У)-7.36	Знает методические

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			физических качеств для занятий по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта		физической культуры для достижения жизненных и профессиональных ценностей		принципы физического воспитания
УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК(У)-8.B1	Владеет опытом применения правовых и нормативно-технических основ управления безопасностью жизнедеятельности	УК(У)-8.Y1	Умеет использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	УК(У)-8.31	Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности
		УК(У)-8.B2	Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе необходимых средств защиты и безопасности	УК(У)-8.Y2	Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности	УК(У)-8.32	Знает поражающие факторы и их воздействие на человека и окружающую среду, требования обеспечения устойчивости функционирования промышленных предприятий
		УК(У)-8.B3	Владеет опытом применения методов профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний	УК(У)-8.Y3	Умеет использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	УК(У)-8.33	Знает основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций
		УК(У)-8.B4	Владеет навыками оказания первой помощи	УК(У)-8.Y4	Умеет планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС и при необходимости принимать	УК(У)-8.34	Знает правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
					участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС		
УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в практической деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи	УК(У)-9.B1	Владеет опытом постановки достижимых целей, принятия оптимальных решений	УК(У)-9.Y1	Умеет формулировать достижимые цели, принимать оптимальные решения, находить источники выполнения внутренних и внешних ресурсов для поддержания ресурсного состояния, моделировать возможные ситуации применения гибкости мышления и поведения, проявления сенсорной восприимчивости	УК(У)-9.31	Знает основы постановки достижимых целей, основы принятия решений, классификацию внутренних и внешних ресурсов человека, основы гибкости мышления и поведения, способы проявления сенсорной восприимчивости
		УК(У)-9.B2	Владеет опытом поиска научно-технических идей с коммерческим потенциалом	УК(У)-9.Y2	Умеет формулировать цель, задачи инженерного предпринимательского проекта, анализировать и описывать процесс перевода научно-технической идеи в продукт, оценивать коммерческий потенциал научно-технической идеи	УК(У)-9.32	Знает методы генерации предпринимательских идей, методы оценки коммерческого потенциала научно-технической идеи, основы бизнес-планирования, маркетинга и коммерциализации научно-технических разработок

Общепрофессиональные компетенции

ОПК(У)-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и	ОПК(У)-1.B1	Владение навыками поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях	ОПК(У)-1.Y1	Умение использовать информационно-коммуникационные технологии, информационные ресурсы и библиографические базы	ОПК(У)-1.31	Знание информационно-коммуникационных технологий, применяемых для решения стандартных задач профессиональной деятельности
----------	--	-------------	---	-------------	--	-------------	---

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности				данных в решении профессиональных задач		
		ОПК(У)-1.B2	Владение навыками применения средств компьютерной техники и информационных технологий при решении экспериментальных задач			ОПК(У)-1.32	Знание способов и методов защиты информации
		ОПК(У)-1.B3	Владение навыками применения технических и программных средств защиты информации при работе с компьютерными системами, включая антивирусную защиту				
ОПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ОПК(У)-2.B1	Владение навыками решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач по проекту с использованием ППП	ОПК(У)-2.У1	Умение решать инженерно-технические и технико-экономические задачи по проекту с использованием различных ППП	ОПК(У)-2.31	Знание пакетов прикладных программ (ППП) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач
		ОПК(У)-2.B2	Владение навыками использования инструментальных средств управления проектом на всех этапах его жизненного цикла				

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ОПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами	ОПК(У)-3.B1	Владение навыками использования инструментальных средств управления информацией	ОПК(У)-3.У1	Умение обрабатывать информацию с использованием ППП деловой сферы деятельности	ОПК(У)-3.31	Знание основных информационно-коммуникационных технологий в деловой сфере деятельности
		ОПК(У)-3.B2	Владение навыками применения методов поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях				
ОПК(У)-4	Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	ОПК(У)-4.B1	Владение навыками применения методов решения инновационных задач	ОПК(У)-4.У1	Умение обосновывать техническое решение проекта	ОПК(У)-4.31	Знание методов и технологий принятия решений в условиях неопределенности
ОПК(У)-5	Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	ОПК(У)-5.B1	Владение навыками применения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	ОПК(У)-5.У1	Умение обеспечивать безопасные условия на рабочем месте	ОПК(У)-5.31	Знание нормативных документов по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ОПК(У)-6	Способность к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей	ОПК(У)-6.B1	Владение навыками применения современных моделей организации деятельности компании, самостоятельной организации процессов в одном подразделении	ОПК(У)-6.У1	Умение организовывать работу в коллективе и работу малых коллективов (команды) исполнителей, использовать технологии мотивации, методы регулирования конфликтов и трудовых споров	ОПК(У)-6.31	Знание основ организации работы малых коллективов (команды) исполнителей
ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	ОПК(У)-7.B1	Владение опытом применения математического, химического, физического анализа и информационных технологий в инновационной деятельности	ОПК(У)-7.У1	Умение применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности	ОПК(У)-7.31	Знание основ математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
ОПК(У)-8	Способность применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов	ОПК(У)-8.B1	Владение навыками применения исторических, экономических, философских и других подходов для организации инновационных процессов	ОПК(У)-8.У1	Умение использовать и/или применять основы знаний истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов	ОПК(У)-8.31	Знание основ истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов

Профессиональные компетенции

ПК(У)-1	Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности	ПК(У)-1. В1	Владение навыками работы с документацией и другими источниками отечественной и зарубежной научно-технической информации	ПК(У)-1. У1	Умение использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и подтверждению соответствия	ПК(У)-1. 31	Знание основ технического регулирования, метрологии, подтверждения соответствия и стандартизации, их влияние на качество продукции; системы стандартизации и сертификации
ПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ПК(У)-2. В1	Владение навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов	ПК(У)-2. У1	Умение выполнять сравнительный анализ и выявлять особенности заданной предметной области, определять оптимальные инновации для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач предприятий	ПК(У)-2. 31	Знание основных методов анализа для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач; основных принципов сбора, обработки и представления информации для моделирования и прогнозирования
		ПК(У)-2. В2	Владение навыками использования инструментальных средств анализа (моделирования) проекта и решения типовых задач анализа и оптимизации	ПК(У)-2. У2	Умение выбрать и применить адекватные проекту инструментальные средства (ППП) для анализа и решения задач анализа и оптимизации	ПК(У)-2. 32	Знание функциональных возможностей и принципов работы инструментальных средств (пакетов прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач
ПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей	ПК(У)-3.В1	Владение навыками использования сетевых компьютерных технологий и баз данных, пакетов прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом	ПК(У)-3. У1	Умение использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом, уметь применять полученную в ходе анализа информацию	ПК(У)-3. 31	Знание процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технических и программных средств реализации информационных процессов
		ПК(У)-3. В2	Владение способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием	ПК(У)-3. У2	Умение проводить необходимые расчеты и оценивать полученные результаты, формировать	ПК(У)-3. 32	Знание основных программных продуктов для экономических исследований

	предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом		прикладных программ деловой сферы деятельности		конструктивные предложения и рекомендации по управлению инновационными проектами		
ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	ПК(У)-4. В1	Владение навыками реализации инновационных проектов организационного, технологического и продуктового характера	ПК(У)-4. У1	Умение анализировать инновационные проекты в их основных фазах, содержание и направления государственной поддержки инновационной деятельности	ПК(У)-4. 31	Знание принципов управления инновационными процессами, организации и управления инновациями
						ПК(У)-4.32	Знание теории, методов и инструментария управления проектами
ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК(У)-5. В1	Владение навыками планирования и анализа эффективности экономической деятельности	ПК(У)-5. У1	Умение выполнить оценку экономической эффективности инновации	ПК(У)-5. 31	Знание экономических основ инновационных процессов
		ПК(У)-5. В2	Владение навыками анализа экономической эффективности инновационных проектов	ПК(У)-5. У2	Умение оценить затраты по реализации проекта	ПК(У)-5. 32	Знание категорий и видов затрат, сопровождающих реализацию проектов
				ПК(У)-5. У3	Умение определять финансовые результаты реализации проекта	ПК(У)-5. 33	Знание основных групп и видов ресурсов проекта; методов и способов их воспроизводства и развития
ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	ПК(У)-6. В1	Владение навыками применения методов регламентации процессов управления персоналом; разработки и применения методов управления персоналом организации	ПК(У)-6. У1	Умение использовать методы, технологии и принципы принятия управленческих решений	ПК(У)-6. 31	Знание методов и технологий принятия решений в условиях определенности и неопределенности
						ПК(У)-6.32	Знание современных концепций, методов и принципов организационного поведения и управления персоналом
				ПК(У)-6. У2	Умение находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, аргументировать свою позицию и брать ответственность за свои решения	ПК(У)-6.33	Знание принципов построения организационных структур и распределения функций управления
						ПК(У)-6.34	Знание основ научной организации интеллектуального труда,

							методов и приемов, психологических аспектов проведения творческой инженерной работы
ПК(У)-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	ПК(У)-7. В1	Владение навыками систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов	ПК(У)-7. У1	Умение выбрать источники финансовых и материальных ресурсов	ПК(У)-7.31	Знание методов и средств принятия решений по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия
				ПК(У)-7. У2	Умение оценить эффективность использования всех видов ресурсов		
ПК(У)-8	Способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	ПК(У)-8. В1	Владение навыками применения основных методов теоретического и экспериментального исследования	ПК(У)-8. У1	Умение применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта	ПК(У)-8. 31	Знание принципов математического моделирования объектов инновационной деятельности и управления ими, методологии математического моделирования экономических процессов
ПК(У)-9	Способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК(У)-9. В1	Владение навыками использования когнитивного подхода при решении профессиональных задач	ПК(У)-9. У1	Умение планировать и выстраивать работу с учебной и научной литературой, электронными источниками информации	ПК(У)-9. 31	Знание основных способов и методов работы с учебной литературой, научными публикациями и информацией в глобальных компьютерных сетях
				ПК(У)-9. У2	Умение воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК(У)-9. 32	Знание методов обработки и анализа научно-технической информации
ПК(У)-10	Способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать	ПК(У)-10. В1	Владение навыками применения основных методов теоретического и экспериментального исследования	ПК(У)-10. У1	Умение проводить научно-техническое инженерное исследование и эксперимент, обобщать экспериментальные данные	ПК(У)-10. 31	Знание основных методов обработки данных экспериментальных исследований

	её						
ПК(У)-11	Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов	ПК(У)-11. В1	Владение навыками формирования основных выводов по результатам выполненных исследований и представления их в форме научно-технических отчетов, научных публикаций, презентаций, способностью аргументированно защищать и обосновывать полученные результаты исследований	ПК(У)-11. У1	Умение готовить по результатам выполненных исследований научно-технические отчеты, научные публикации, презентации, в том числе, с использованием современного прикладного инструментария	ПК(У)-11. 31	Знание ключевых элементов и особенностей формирования научно-технических отчетов, научных публикаций и презентаций
ПК(У)-12	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	ПК(У)-12. В1	Владение навыками разработки и реализации корпоративной и конкурентной стратегии управления технологическими инновациями	ПК(У)-12. У1	Умение оценить риски проекта и разработать план мероприятий по их минимизации	ПК(У)-12. 31	Знание методов, принципов и инструментария теории решения нестандартных задач
		ПК(У)-12. В2	Владение навыками разработки графика реализации проекта	ПК(У)-12. У2	Умение разработать график реализации проекта, в том числе инновационного	ПК(У)-12. 32	Знание технологий проектирования современных производственных систем, нормативной базы проектирования
		ПК(У)-12. В3	Владение навыками разработки и реализации комплекса мероприятий операционного характера в соответствии со стратегией управления технологическими инновациями	ПК(У)-12. У3	Умение провести сравнительную оценку вариантов реализации инновации	ПК(У)-12. 33	Знание основных терминов и определения технологических инноваций
				ПК(У)-12. У4	Умение выбрать технологию реализации инновации	ПК(У)-12. 34	Знание технологий реализации инноваций
ПК(У)-13	Способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов	ПК(У)-13. В1	Владение навыками применения прикладных информационных технологий и инструментальных средств при разработке проектов с учетом современных тенденций развития информационных	ПК(У)-13. У1	Умение использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов	ПК(У)-13. 31	Знание особенностей работы с информационными технологиями и инструментальными средствами при разработке проектов

			технологий в своей профессиональной деятельности				
ПК(У)-14	Способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем	ПК(У)-14. В1	Владение навыками математического и компьютерного моделирования профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов	ПК(У)-14. У1	Умение разрабатывать математические и компьютерные модели исследуемых процессов и систем	ПК(У)-14. З1	Знание основных принципов создания моделей процессов IDEF0, моделей данных, основ создания компьютерных моделей на базе интерактивных графических пакетов прикладных программ
ПК(У)-15	Способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	ПК(У)-15. В1	Владение навыками анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	ПК(У)-15. У1	Умение принимать оптимальные или рациональные решения из множества альтернатив	ПК(У)-15. З1	Знание методов системного анализа и принятия решений в технических, экономических и социальных системах
ПК(У)-16	Способность выполнения работ по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами	ПК(У)-16. В1	Владение навыками математического и компьютерного моделирования профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов	ПК(У)-16. У1	Умение разрабатывать математические и компьютерные модели исследуемых процессов и систем	ПК(У)-16. З1	Знание основных принципов создания моделей процессов IDEF0, моделей данных, основ создания компьютерных моделей на базе интерактивных графических пакетов прикладных программ
ПК(У)-17	Способность ведения баз данных и документации по проекту	ПК(У)-17. В1	Владение навыками сбора и обработки информации по формированию базы данных и документации по проекту	ПК(У)-17. У1	Умение использовать системы управления базами данных при проектировании и экспериментальных исследованиях, формировать документацию по проекту	ПК(У)-17. З1	Знание систем управления базами данных, требований к документации по проекту и принципов ее формирования

Профессиональные компетенции университета

ДПК(У)-1	Способность к экономическому планированию деятельности структурного подразделения промышленной организации, которое направлена на организацию рациональных бизнес-процессов в соответствии с потребностями рынка, обеспечение участия работников структурного подразделения промышленной организации в проведении маркетинговых исследований	ДПК(У)-1.B1	Владение навыками исследований рынка	ДПК(У)-1.У1	Умение выявлять потребности рынка	ДПК(У)-1.31	Знание методов оценки рынка
				ДПК(У)-1.У2	Умение проводить маркетинговые исследования	ДПК(У)-1.32	Знание методологии проведения маркетинговых исследований

2. Паспорта компетенций (этапы формирования компетенций)

Соответствие между компетенциями, составляющими результатов освоения ООП и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами и практиками):

для программы бакалавриата:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Блок 1. Дисциплины (модули)					
Базовая часть					
Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть)					
Математика 1	1	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.B1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.Y1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
		ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	ОПК(У)-7.B1	Владение опытом применения математического, химического, физического анализа и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.Y1	Умение применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.31	Знание основ математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
Химия 1	1	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.B1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.B2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин
				УК(У)-1.Y1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.Y2	Умеет обобщать усвоенные знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
				УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и	ОПК(У)-7.B1	Владение опытом применения математического, химического, физического анализа и информационных технологий в инновационной деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	ОПК(У)-7.У1	Умение применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.31	Знание основ математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
Инженерная графика 1	1	ОПК(У)-4	Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	ОПК(У)-4.В1	Владение навыками применения методов решения инновационных задач
				ОПК(У)-4.У1	Умение обосновывать техническое решение проекта
Информатика	1	ОПК(У)-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК(У)-1.В1	Владение навыками поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
				ОПК(У)-1.В2	Владение навыками применения средств компьютерной техники и информационных технологий при решении экспериментальных задач
				ОПК(У)-1.В3	Владение навыками применения технических и программных средств защиты информации при работе с компьютерными системами, включая антивирусную защиту
				ОПК(У)-1.У1	Умение использовать информационно-коммуникационные технологии, информационные ресурсы и библиографические базы данных в решении профессиональных задач
				ОПК(У)-1.31	Знание информационно-коммуникационных технологий, применяемых для решения стандартных задач профессиональной деятельности
				ОПК(У)-1.32	Знание способов и методов защиты информации
Основы права	1	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В7	Владеет методикой принятия решений в рамках профессиональной деятельности на основе имеющихся организационных ресурсов и с учетом правовых ограничений
				УК(У)-2.В9	Владеет навыками правовой оценки профессиональной деятельности
				УК(У)-2.У7	Умеет оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения, определять действующие правовые нормы, оказывающие влияние на осуществление профессиональной деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-2.У9	Умеет подбирать оптимальные решения, базируемые на действующих нормах права
				УК(У)-2.37	Знает виды и объем существующих правовых ограничений в профессиональной деятельности
				УК(У)-2.39	Знает последние поправки в нормативно-правовых основах профессиональной деятельности
Иностранный язык (английский)	1,2,3,4	УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	УК(У)-4.В1	Владеет основной страноведческой информацией о стране изучаемого языка
				УК(У)-4.В2	Владеет стратегиями представления результатов анализа и обработки информации
				УК(У)-4.В3	Владеет навыками анализа и обработки информации, полученной из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики на иностранном языке и передачи их содержания на родном языке
				УК(У)-4.В4	Владеет письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для осуществления письменной коммуникации на иностранном языке
				УК(У)-4.В5	Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации на иностранном языке
				УК(У)-4.У1	Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения
				УК(У)-4.У2	Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач
				УК(У)-4.У3	Умеет извлекать, анализировать и интерпретировать информацию из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики
				УК(У)-4.У4	Умеет создавать тексты разного формата (эссе, письмо другу, деловая корреспонденция) по тематике с учётом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка
				УК(У)-4.У5	Умеет логически верно, аргументированно и ясно строить устную речь на иностранном языке, делает выводы

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-4.31	Знает правила речевого этикета в зависимости от стиля и характера общения в социально-бытовой и академической сферах
				УК(У)-4.32	Знает правила использования поисковых систем и баз данных для хранения, обработки и передачи информации
				УК(У)-4.33	Знает лексические единицы, грамматические конструкции, синтаксические структуры предложения иностранного языка
				УК(У)-4.34	Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка
				УК(У)-4.35	Знает лексические единицы, грамматические категории и структуры, используемые в устном общении на иностранном языке
История	1	УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК(У)-5.B1	Владеет навыками сравнительно-сопоставительного анализа отечественной культуры и культур других стран
				УК(У)-5.B2	Владеет способностью объяснять культурное многообразие и традиции различных социальных групп исходя из особенностей их исторического развития
				УК(У)-5.B4	Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников
				УК(У)-5.Y1	Умеет объяснять основы взаимодействия отечественной истории и исторических традиций других стран
				УК(У)-5.Y2	Умеет искать информацию об особенностях и традициях различных социальных групп
				УК(У)-5.Y4	Умеет подкрепить полученную информацию примерами из социальной действительности, исторического прошлого
				УК(У)-5.Y6	Умеет адаптироваться к среде, с учетом социокультурных особенностей
				УК(У)-5.31	Знает этапы исторического развития России, отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции
				УК(У)-5.32	Знает различные формы культурного многообразия окружающего мира
				УК(У)-5.33	Знает особенности поведения людей с учетом различных социальных, региональных, культурных, конфессиональных особенностей
				УК(У)-5.35	Знает методы сравнительного анализа исторической информации, полученной из различных источников
				УК(У)-5.37	Знает о значении термина «экстремизм» и о формах его проявления в межкультурных и межнациональных отношениях
Физическая культура и	1	УК(У)-7	Способен поддерживать	УК(У)-7.B1	Владеет опытом мотивационно-целостного отношения к физической культуре,

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
спорт			должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		здоровому образу жизни
				УК(У)-7.B3	Владеет опытом подбора средств тренировки
				УК(У)-7.B5	Владеет опытом психофизической регуляции организма (аутогенная тренировка)
				УК(У)-7.U1	Умеет использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных ценностей
				УК(У)-7.U3	Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости
				УК(У)-7.U5	Умеет использовать «двигательную активность» как один из факторов здорового образа жизни
				УК(У)-7.31	Знает роль основных средств и методов физической культуры
				УК(У)-7.33	Знает основы оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
				УК(У)-7.35	Знает средства и методы физического воспитания
Введение в инженерную деятельность	1	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.B6	Владеет опытом обобщения, анализа, восприятия информации
				УК(У)-1.B7	Владеет опытом самостоятельной аналитической и исследовательской работы
		УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.B1	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
				УК(У)-6.B2	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
				УК(У)-6.B4	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
				УК(У)-6.U1	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
				УК(У)-6.U2	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
				УК(У)-6.U4	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-6.31	Знает основные источники получения дополнительной информации
				УК(У)-6.32	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
				УК(У)-6.34	Знает основные способы управления временем
		ПК(У)-9	Способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК(У)-9. В1	Владение навыками использования когнитивного подхода при решении профессиональных задач
				ПК(У)-9. У1	Умение планировать и выстраивать работу с учебной и научной литературой, электронными источниками информации
				ПК(У)-9. У2	Умение воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
				ПК(У)-9. 31	Знание основных способов и методов работы с учебной литературой, научными публикациями и информацией в глобальных компьютерных сетях
				ПК(У)-9. 32	Знание методов обработки и анализа научно-технической информации
Творческий проект	1,2,3,4	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта
				УК(У)-2.В4	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта
				УК(У)-2.У1	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта
				УК(У)-2.У4	Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения
				УК(У)-2.31	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
				УК(У)-2.34	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления
		УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК(У)-3.В1	Владеет навыками осуществления своих ролевых и функциональных предназначений в группе
				УК(У)-3.В3	Владеет навыками работы в команде
				УК(У)-3.У1	Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими профессиональным уровнем и личностными особенностями
				УК(У)-3.У3	Умеет применять навыки командного взаимодействия
				УК(У)-3.31	Знает основы функционально-ролевого распределения в команде
				УК(У)-3.33	Знает теоретические основы групповой динамики
		УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в	УК(У)-6.В4	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
				УК(У)-6.У4	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности
				УК(У)-6.34	Знает основные способы управления временем

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			течение всей жизни		
		ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК(У)-5.B1	Владение навыками планирования и анализа эффективности экономической деятельности
				ПК(У)-5.B2	Владение навыками анализа экономической эффективности инновационных проектов
		ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	ПК(У)-6.34	Знание основ научной организации интеллектуального труда, методов и приемов, психологических аспектов проведения творческой инженерной работы
Математика 2	2	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.B1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.U1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
		ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности	ОПК(У)-7.B1	Владение опытом применения математического, химического, физического анализа и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.U1	Умение применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.31	Знание основ математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
Химия 2	2	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.B1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.B2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин
				УК(У)-1.U1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.U2	Умеет обобщать усвоенные знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
				УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и	ОПК(У)-7.B1	Владение опытом применения математического, химического, физического анализа и информационных технологий в инновационной деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	ОПК(У)-7.У1	Умение применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.31	Знание основ математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
Физика 1	2	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.В2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин
				УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.У2	Умеет обобщать усвоенные знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
				УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	ОПК(У)-7.В1	Владение опытом применения математического, химического, физического анализа и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.У1	Умение применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.31	Знание основ математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
Инженерная графика 2	2	ОПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ОПК(У)-2.В1	Владение навыками решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач по проекту с использованием ППП
				ОПК(У)-2.У1	Умение решать инженерно-технические и технико-экономические задачи по проекту с использованием различных ППП
				ОПК(У)-2.31	Знание пакетов прикладных программ (ППП) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач
		ОПК(У)-4	Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с	ОПК(У)-4.В1	Владение навыками применения методов решения инновационных задач
				ОПК(У)-4.У1	Умение обосновывать техническое решение проекта

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			учетом экологических последствий их применения		
Философия	2	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1. В3	Владеет философским категориальным аппаратом и применяет его для аргументации сделанных выводов
				УК(У)-1. В4	Владеет навыками прогнозирования негативных и позитивных последствий принимаемых решений
				УК(У)-1. В5	Способен предложить различные способы решения этических проблем на основании умения сопоставлять социальные и индивидуальные ценности различных эпох
				УК(У)-1.У3	Умеет сопоставлять различные тексты, используя критерии научного исследования
				УК(У)-1.У4	Умеет сопоставлять различные источники информации для формирования собственного мнения и суждения
				УК(У)-1.У5	Умеет сравнивать способы решения мировоззренческих, нравственных и личностных проблем, представленных в историческом и социально-культурном контексте
				УК(У)-1.33	Знает методы и критерии научного исследования, базовые методы теории аргументации, базовые философские понятия
				УК(У)-1.34	Знает разницу между достоверной информацией и мнением
				УК(У)-1.35	Знает основные философские идеи и категории
		УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК(У)-5. В3	Способен учитывать социокультурные традиции, мировоззренческие основания и этические учения различных социальных групп при социальном и профессиональном взаимодействии
				УК(У)-5. В5	Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия в поликультурном и поликонфессиональном профессиональном коллективе
				УК(У)-5.У3	Умеет сравнивать мировые религии, философские и этические учения различных социальных групп
				УК(У)-5.У5	Умеет выделять базовые принципы организации командной и проектной работы у представителей других этносов и (или) конфессий
				УК(У)-5.У7	Умеет формулировать принципы функционирования различных социальных групп в контексте концепта «недискриминационное взаимодействие»
				УК(У)-5.34	Знает специфику философских и этических учений различных культур
				УК(У)-5.36	Знает основания для сравнения мировоззрения представителей различных этносов и конфессий
				УК(У)-5.38	Знает значение понятия «дискриминация»
Математика 3	3	УК(У)-1	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных	УК(У)-1.В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			задач		
		ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	ОПК(У)-7.B1	Владение опытом применения математического, химического, физического анализа и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.Y1	Умение применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.31	Знание основ математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
Физика 2	3	УК(У)-1	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.B1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.B2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин
				УК(У)-1.Y1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.Y2	Умеет обобщать усвоенные знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
				УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	ОПК(У)-7.B1	Владение опытом применения математического, химического, физического анализа и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.Y1	Умение применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.31	Знание основ математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
Механика 1	3	ОПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ОПК(У)-2.B1	Владение навыками решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач по проекту с использованием ППП
				ОПК(У)-2.Y1	Умение решать инженерно-технические и технико-экономические задачи по проекту с использованием различных ППП
				ОПК(У)-2.31	Знание пакетов прикладных программ (ППП) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ОПК(У)-4	Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	ОПК(У)-4.B1	Владение навыками применения методов решения инновационных задач
				ОПК(У)-4.Y1	Умение обосновывать техническое решение проекта
		ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологии в инновационной деятельности	ОПК(У)-7.B1	Владение опытом применения математического, химического, физического анализа и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.Y1	Умение применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.31	Знание основ математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
		Экономика	3	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК(У)-2.B5	Владеет опытом организационно-экономических решений в текущей профессиональной деятельности				
УК(У)-2.B8	Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений				
УК(У)-2.Y2	Умеет формулировать проблему, исходя из действующих экономических задач, имеющихся ресурсов и ограничений				
УК(У)-2.Y5	Умеет применять организационно-экономические решения в текущей профессиональной деятельности				
УК(У)-2.Y8	Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения				
УК(У)-2.32	Знает методы и инструменты формулировки проблем с учетом их экономической значимости				
УК(У)-2.35	Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов				
УК(У)-2.38	Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов				
Математика 4.1	4	УК(У)-1	Способность осуществлять поиск, критический анализ и	УК(У)-1.B1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
		ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	ОПК(У)-7.В1	Владение опытом применения математического, химического, физического анализа и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.У1	Умение применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.31	Знание основ математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
Физика 3	4	УК(У)-1	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.В2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин
				УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.У2	Умеет обобщать усвоенные знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
				УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	ОПК(У)-7.В1	Владение опытом применения математического, химического, физического анализа и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.У1	Умение применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.31	Знание основ математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
		Электротехника 1.3	4	ОПК(У)-4	Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения
ОПК(У)-4.У1	Умение обосновывать техническое решение проекта				

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Предприимчивость	4	УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в практической деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи	УК(У)-9.B1	Владеет опытом постановки достижимых целей, принятия оптимальных решений
				УК(У)-9.Y1	Умеет формулировать достижимые цели, принимать оптимальные решения, находить источники восполнения внутренних и внешних ресурсов для поддержания ресурсного состояния, моделировать возможные ситуации применения гибкости мышления и поведения, проявления сенсорной восприимчивости
				УК(У)-9.31	Знает основы постановки достижимых целей, основы принятия решений, классификацию внутренних и внешних ресурсов человека, основы гибкости мышления и поведения, способы проявления сенсорной восприимчивости
Безопасность жизнедеятельности	4	УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК(У)-8.B1	Владеет опытом применения правовых и нормативно-технических основ управления безопасностью жизнедеятельности
				УК(У)-8.B2	Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе необходимых средств защиты и безопасности
				УК(У)-8.B3	Владеет опытом применения методов профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний
				УК(У)-8.B4	Владеет навыками оказания первой помощи
				УК(У)-8.Y1	Умеет использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда
				УК(У)-8.Y2	Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности
				УК(У)-8.Y3	Умеет использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
				УК(У)-8.Y4	Умеет планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС
				УК(У)-8.31	Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности
				УК(У)-8.32	Знает поражающие факторы и их воздействие на человека и окружающую среду, требования обеспечения устойчивости функционирования промышленных предприятий
				УК(У)-8.33	Знает основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций
				УК(У)-8.34	Знает правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций
		ОПК(У)-5	Способность использовать правила техники безопасности,	ОПК(У)-5.B1	Владение навыками применения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда
				ОПК(У)-5.Y1	Умение обеспечивать безопасные условия на рабочем месте

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	ОПК(У)-5.31	Знание нормативных документов по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда
Основы управления и проектирования на предприятии	6	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В3	Владеет методикой создания структурных управленческих моделей проекта с учетом ресурсных ограничений и возможностей
				УК(У)-2.В6	Владеет технико-экономическим обоснованием и экономическо-управленческой оценкой проектных решений и инженерных задач
				УК(У)-2.В10	Владеет навыками анализа и оценки затрат проекта с учетом инженерных рисков
				УК(У)-2.В11	Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций
				УК(У)-2.У3	Умеет обосновывать эффективность управленческих аспектов проектных решений, ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
				УК(У)-2.У6	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономико-управленческую эффективность проектных решений
				УК(У)-2.У10	Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач
				УК(У)-2.У11	Умеет определять, анализировать и устранять узкие места проекта
				УК(У)-2.33	Знает основные управленческие инструменты целеполагания в проекте
				УК(У)-2.36	Знает основные технико-экономические и организационно-управленческие показатели для достижения результатов на основе поставленных задачам
				УК(У)-2.310	Знает основные методы планирования бизнес-процессов и организации труда
				УК(У)-2.311	Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта
		УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК(У)-3.В2	Владеет навыками делегирования полномочий в группе
				УК(У)-3.В4	Владеет навыками организации эффективной командной работы над проектом
				УК(У)-3.У2	Умеет распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей
				УК(У)-3.У4	Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта
				УК(У)-3.32	Знает основные принципы делегирования полномочий
				УК(У)-3.34	Знает основные концепции мотивации
Инженерное предпринимательство	7	УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в практической деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи	УК(У)-9.В2	Владеет опытом поиска научно-технических идей с коммерческим потенциалом
				УК(У)-9.У2	Умеет формулировать цель, задачи инженерного предпринимательского проекта, анализировать и описывать процесс перевода научно-технической идеи в продукт, оценивать коммерческий потенциал научно-технической идеи
				УК(У)-9.32	Знает методы генерации предпринимательских идей, методы оценки коммерческого потенциала научно-технической идеи, основы бизнес-планирования, маркетинга и коммерциализации научно-технических разработок
Основы современного менеджмента	3	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной	УК(У)-2.В1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В4	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта
				УК(У)-2.В7	Владеет методикой принятия решений в рамках профессиональной деятельности на основе имеющихся организационных ресурсов и с учетом правовых ограничений
				УК(У)-2.У3	Умеет обосновывать эффективность управленческих аспектов проектных решений, ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
				УК(У)-2.У4	Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения
				УК(У)-2.33	Знает основные управленческие инструменты целеполагания в проекте
				УК(У)-2.35	Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов
				УК(У)-2.36	Знает основные технико-экономические и организационно-управленческие показатели для достижения результатов на основе поставленных задач
Комплексный экзамен по модулю базовой инженерной подготовки	4	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.В2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин
				УК(У)-1.У2	Умеет обобщать усвоенные знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
				УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
				УК(У)-1.В3	Владеет философским категориальным аппаратом и применяет его для аргументации сделанных выводов
				УК(У)-1.У3	Умеет сопоставлять различные тексты, используя критерии научного исследования
				УК(У)-1.33	Знает методы и критерии научного исследования, базовые методы теории аргументации, базовые философские понятия
				УК(У)-1.В4	Владеет навыками прогнозирования негативных и позитивных последствий принимаемых решений
				УК(У)-1.У4	Умеет сопоставлять различные источники информации для формирования собственного мнения и суждения
				УК(У)-1.34	Знает разницу между достоверной информацией и мнением
				УК(У)-1.В5	Способен предложить различные способы решения этических проблем на основании умения сопоставлять социальные и индивидуальные ценности различных эпох

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-1.У5	Умеет сравнивать способы решения мировоззренческих, нравственных и личностных проблем, представленных в историческом и социально-культурном контексте
				УК(У)-1.35	Знает основные философские идеи и категории
		УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В2	Владеет опытом формулировки экономических проблем, соответствующей отрасли производства
				УК(У)-2.У2	Умеет формулировать проблему, исходя из действующих экономических задач, имеющихся ресурсов и ограничений
				УК(У)-2.32	Знает методы и инструменты формулировки проблем с учетом их экономической значимости
				УК(У)-2.В5	Владеет опытом организационно-экономических решений в текущей профессиональной деятельности
				УК(У)-2.У5	Умеет применять организационно-экономические решения в текущей профессиональной деятельности
				УК(У)-2.35	Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов
				УК(У)-2.В7	Владеет методикой принятия решений в рамках профессиональной деятельности на основе имеющихся организационных ресурсов и с учетом правовых ограничений
				УК(У)-2.У7	Умеет оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения, определять действующие правовые нормы, оказывающие влияние на осуществление профессиональной деятельности
				УК(У)-2.37	Знает виды и объем существующих правовых ограничений в профессиональной деятельности
				УК(У)-2.В8	Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
				УК(У)-2.У8	Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
				УК(У)-2.38	Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов
				УК(У)-2.В9	Владеет навыками правовой оценки профессиональной деятельности
				УК(У)-2.У9	Умеет подбирать наиболее оптимальные решения, базируемые на действующих нормах права
				УК(У)-2.39	Знает последние поправки в нормативно-правовых основах профессиональной деятельности
		УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие	УК(У)-5.В1	Владеет навыками сравнительно-сопоставительного анализа отечественной культуры и культур других стран

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК(У)-5.У1	Умеет объяснять основы взаимодействия отечественной истории и исторических традиций других стран
				УК(У)-5.31	Знает этапы исторического развития России, отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции
				УК(У)-5.B2	Владеет способностью объяснять культурное многообразие и традиции различных социальных групп исходя из особенностей их исторического развития
				УК(У)-5.У2	Умеет искать информацию об особенностях и традициях различных социальных групп
				УК(У)-5.32	Знает различные формы культурного многообразия окружающего мира
				УК(У)-5.B3	Способен учитывать социокультурные традиции, мировоззренческие основания и этические учения различных социальных групп при социальном и профессиональном взаимодействии
				УК(У)-5.У3	Умеет сравнивать мировые религии, философские и этические учения различных социальных групп
				УК(У)-5.33	Знает особенности поведения людей с учетом различных социальных, региональных, культурных, конфессиональных особенностей
				УК(У)-5.B4	Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников
				УК(У)-5.У4	Умеет подкрепить полученную информацию примерами из социальной действительности, исторического прошлого
				УК(У)-5.34	Знает специфику философских и этических учений различных культур
				УК(У)-5.B5	Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия в поликультурном и поликонфессиональном профессиональном коллективе
				УК(У)-5.У5	Умеет выделять базовые принципы организации командной и проектной работы у представителей других этносов и (или) конфессий
				УК(У)-5.35	Знает методы сравнительного анализа исторической информации, полученной из различных источников
				УК(У)-5.36	Знает основания для сравнения мировоззрения представителей различных этносов и конфессий
				УК(У)-5.У6	Умеет адаптироваться к среде, с учетом социокультурных особенностей
				УК(У)-5.37	Знает о значении термина «экстремизм» и о формах его проявлениях в межкультурных и межнациональных отношениях

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-5.У7	Умеет формулировать принципы функционирования различных социальных групп в контексте концепта «недискриминационное взаимодействие»
				УК(У)-5.38	Знает значение понятия «дискриминация»
		УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК(У)-8.В1	Владеет опытом применения правовых и нормативно-технических основ управления безопасностью жизнедеятельности
				УК(У)-8.У1	Умеет использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда
				УК(У)-8.31	Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности
				УК(У)-8.В2	Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе необходимых средств защиты и безопасности
				УК(У)-8.У2	Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности
				УК(У)-8.32	Знает поражающие факторы и их воздействие на человека и окружающую среду, требования обеспечения устойчивости функционирования промышленных предприятий
				УК(У)-8.В3	Владеет опытом применения методов профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний
				УК(У)-8.У3	Умеет использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
				УК(У)-8.У4	Умеет планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС
				УК(У)-8.34	Знает правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций
		ОПК(У)-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований	ОПК(У)-1.В1	Владение навыками поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
				ОПК(У)-1.В2	Владение навыками применения средств компьютерной техники и информационных технологий при решении экспериментальных задач
				ОПК(У)-1.В3	Владение навыками применения технических и программных средств защиты информации при работе с компьютерными системами, включая антивирусную защиту
				ОПК(У)-1.У1	Умение использовать информационно-коммуникационные технологии, информационные ресурсы и библиографические базы данных в решении профессиональных задач
				ОПК(У)-1.31	Знание информационно-коммуникационных технологий, применяемых для решения стандартных задач профессиональной деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
				Код	Наименование		
			информационной безопасности	ОПК(У)-1.32	Знание способов и методов защиты информации		
		ОПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ОПК(У)-2.B1	Владение навыками решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач по проекту с использованием ППП		
				ОПК(У)-2.Y1	Умение решать инженерно-технические и технико-экономические задачи по проекту с использованием различных ППП		
				ОПК(У)-2.31	Знание пакетов прикладных программ (ППП) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач		
		ОПК(У)-4	Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	ОПК(У)-4.B1	Владение навыками применения методов решения инновационных задач		
				ОПК(У)-4.Y1	Умение обосновывать техническое решение проекта		
		ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	ОПК(У)-7.B1	Владение опытом применения математического, химического, физического анализа и информационных технологий в инновационной деятельности		
				ОПК(У)-7.Y1	Умение применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности		
				ОПК(У)-7.31	Знание основ математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности		
		Модуль направления подготовки (обязательная часть)					
		Искусство презентации	2	УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке российской федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК(У)-4.B7	Владеет навыком выступления с публичной речью
						УК(У)-4.B8	Владеет навыком проведения эффективных презентаций проектов
УК(У)-4.Y8	Умеет ясно и четко выражать свои мысли, осуществлять эффективную деловую коммуникацию						
УК(У)-4.Y10	Умеет готовить устную публичную речь, вести дискуссию и полемику						
УК(У)-4.Y12	Умеет разработать и провести презентацию инновации (проекта)						
УК(У)-4.37	Знает основы публичного выступления и аргументации точки зрения						
УК(У)-4.312	Знает основы презентации						
Методы принятия управленческих решений		ПК(У) -6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать	ПК(У)-6.Y1	Умение использовать методы, технологии и принципы принятия управленческих решений		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
	3		управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	ПК(У)-6.У2	Умение находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, аргументировать свою позицию и брать ответственность за свои решения
				ПК(У)-6.31	Знание методов и технологий принятия решений в условиях определенности и неопределенности
				ПК(У)-6.32	Знание современных концепций, методов и принципов организационного поведения и управления персоналом
		ПК(У)-15	Способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	ПК(У)-15.В1	Владение навыками анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального
				ПК(У)-15.У1	Умение принимать оптимальные или рациональные решения из множества альтернатив
				ПК(У)-15.31	Знание методов системного анализа и принятия решений в технических, экономических и социальных системах
Методы решения инженерных задач	4	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.У6	Умеет оперировать знаниями законов развития природы, общества и мышления в профессиональной деятельности
		ПК(У)-8	Способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	ПК(У)-8.В1	Владение навыками применения основных методов теоретического и экспериментального исследования
				ПК(У)-8. У1	Умение применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта
		ПК(У)-12	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке	ПК(У)-12.31	Знание методов, принципов и инструментария теории решения нестандартных задач

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			производства, составлять комплект документов по проекту		
		ПК(У)-15	Способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	ПК(У)-15.B1	Владение навыками анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального
Основы деловой коммуникации	4	УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке российской федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК(У)-4.B6	Владеет навыком деловой коммуникации
				УК(У)-4.У6	Умеет продуцировать и редактировать деловые документы
				УК(У)-4.У7	Умеет проводить переговоры
				УК(У)-4.У8	Умеет ясно и четко выражать свои мысли, осуществлять эффективную деловую коммуникацию
				УК(У)-4.У9	Умеет следовать этике деловой коммуникации
				УК(У)-4.36	Знает лексику делового языка, правила устной и письменной речи
				УК(У)-4.39	Знает особенности устного делового общения
				УК(У)-4.310	Знает правила оформления деловых документов
Профессиональная подготовка на английском языке	5,6,7,8	УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке российской федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК(У)-4.У11	Умеет использовать иностранный язык в профессиональной и межличностной коммуникации
				УК(У)-4.311	Знает терминологию профессионального иностранного языка
		ОПК(У)-8	Способность применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов	ОПК(У)-8.У1	Умение использовать и/или применять основы знаний истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов
				ОПК(У)-8.31	Знание основ истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов
Теоретическая инноватика		ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	ПК(У)-4.31	Знание принципов управления инновационными процессами, организации и управления инновациями
		ПК(У)-12	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных	ПК(У)-12.33	

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
	5		задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту		Знание основных терминов и определения технологических инноваций
Системный анализ и принятие решений	5	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В6	Владеет опытом обобщения, анализа, восприятия информации
				УК(У)-1.В7	Владеет опытом самостоятельной аналитической и исследовательской работы
				УК(У)-1.36	Знает системный подход, принципы организации и структуры сложных систем, законы эволюции сложных систем
		УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В12	Владеет опытом постановки цели и выбора путей ее достижения
				УК(У)-2.У12	Умеет выстраивать траекторию достижения цели с учетом существующих ресурсов и ограничений
				УК(У)-2.312	Знает методы анализа и оптимизации
		ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	ПК(У)-6.У1	Умение использовать методы, технологии и принципы принятия управленческих решений
				ПК(У)-6.У2	Умение находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, аргументировать свою позицию и брать ответственность за свои решения
				ПК(У)-6.31	Знание методов и технологий принятия решений в условиях определенности и неопределенности
		ПК(У)-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	ПК(У)-7.В1	Владение навыками систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов
				ПК(У)-7.31	Знание методов и средств принятия решений по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия
Правовое обеспечение инновационной деятельности		УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из	УК(У)-2.В13	Владеет навыками использования нормативно-правовых актов для работы с объектами, представляющими государственную тайну
				УК(У)-2.У13	Умеет понимать законы, регулирующие основы общественных отношений, реализовывать свои права в основных институтах общества
				УК(У)-2.У14	Умеет выделять в профессиональной деятельности информацию, содержащую

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
	5		действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		государственную тайну и работать с ней на основе специальных норм
				УК(У)-2.313	Знает систему гражданского, трудового, семейного, уголовного, экологического законодательства РФ
				УК(У)-2.314	Знает специальные юридические нормы, относящиеся к охране государственной тайны
				УК(У)-2.315	Знает механизмы осуществления основных прав и обязанностей гражданина РФ
Управление технологическими инновациями	5	ПК(У)-1	Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности	ПК(У)-1.B1	Владение навыками работы с документацией и другими источниками отечественной и зарубежной научно-технической информации
				ПК(У)-1.У1	Умение использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и подтверждению соответствия
				ПК(У)-1.31	Знание основ технического регулирования, метрологии, подтверждения соответствия и стандартизации, их влияние на качество продукции; системы стандартизации и сертификации
		ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	ПК(У)-4.31	Знание принципов управления инновационными процессами, организации и управления инновациями
		ПК(У)-5	. Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК(У)-5.У1	Умение выполнить оценку экономической эффективности инновации
		ПК(У)-10	Способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее	ПК(У)-10.У1	Умение проводить научно-техническое инженерное исследование и эксперимент, обобщать экспериментальные данные
		ПК(У)-12	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	ПК(У)-12.B1	Владение навыками разработки и реализации корпоративной и конкурентной стратегии управления технологическими инновациями
				ПК(У)-12.B3	Владение навыками разработки и реализации комплекса мероприятий операционного характера в соответствии со стратегией управления технологическими инновациями
				ПК(У)-12.У3	Умение провести сравнительную оценку вариантов реализации инновации
				ПК(У)-12.У4	Умение выбрать технологию реализации инновации
				ПК(У)-12.33	Знание основных терминов и определения технологических инноваций
				ПК(У)-12.34	Знание технологии реализации инноваций
Управление стартапом		УК(У)-2	Способен определять круг	УК(У)-2.B12	Владеет опытом постановки цели и выбора путей ее достижения

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
	6		задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.У12	Умеет выстраивать траекторию достижения цели с учетом существующих ресурсов и ограничений
		УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК(У)-3.В3	Владеет навыками работы в команде
				УК(У)-3.У1	Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими профессиональным уровнем и личностными особенностями
				УК(У)-3.35	Знает основы командообразования
		ОПК(У)-6	Способность к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей	ОПК(У)-6.В1	Владение навыками применения современных моделей организации деятельности компании, самостоятельной организации процессов в одном подразделении
				ОПК(У)-6.У1	Умение организовывать работу в коллективе и работу малых коллективов (команды) исполнителей, использовать технологии мотивации, методы регулирования конфликтов и трудовых споров
				ОПК(У)-6.31	Знание основ организации работы малых коллективов (команды) исполнителей
		ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК(У)-5.В1	Владение навыками планирования и анализа эффективности экономической деятельности
				ПК(У)-5.У1	Умение выполнить оценку экономической эффективности инновации
		ПК(У)-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	ПК(У)-7.В1	Владение навыками систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов
				ПК(У)-7.У1	Умение выбрать источники финансовых и материальных ресурсов
				ПК(У)-7.У2	Умение оценить эффективность использования всех видов ресурсов
Управление инновационными проектами		ОПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ОПК(У)-2.В1	Владение навыками решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач по проекту с использованием ППП
				ОПК(У)-2.В2	Владение навыками использования инструментальных средств управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
				ОПК(У)-2.У1	Умение решать инженерно-технические и технико-экономические задачи по проекту с использованием различных ППП
				ОПК(У)-2.31	Знание пакетов прикладных программ (ППП) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач
		ОПК(У)-4	Способность обосновывать принятие технического решения при разработке	ОПК(У)-4.В1	Владение навыками применения методов решения инновационных задач

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
	6		проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	ОПК(У)-4.У1	Умение обосновывать техническое решение проекта
		ПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ПК(У)-2. В1	Владение навыками практических навыков решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов
				ПК(У)-2. В2	Владение навыками использования инструментальных средств анализа (моделирования) проекта и решения типовых задач анализа и оптимизации
				ПК(У)-2.У1	Умение выполнять сравнительный анализ и выявлять особенности заданной предметной области, определять оптимальные инновации для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач предприятий
				ПК(У)-2. У2	Умение выбрать и применить адекватные проекту инструментальные средства (ППП) для анализа и решения задач анализа и оптимизации
				ПК(У)-2. 31	Знание основных методов анализа для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач; основных принципов сбора, обработки и представления информации для моделирования и прогнозирования
				ПК(У)-2. 32	Знание функциональных возможностей и принципов работы инструментальных средств (пакетов прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач
		ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	ПК(У)-4. В1	Владение навыками реализации инновационных проектов организационного, технологического и продуктового характера
				ПК(У)-4. У1	Умение анализировать инновационные проекты в их основных фазах, содержание и направления государственной поддержки инновационной деятельности
				ПК(У)-4. 31	Знание принципов управления инновационными процессами, организации и управления инновациями
				ПК(У)-4.32	Знание теории, методов и инструментария управления проектами
		ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК(У)-5.В1	Владение навыками планирования и анализа эффективности экономической деятельности
				ПК(У)-5.В2	Владение навыками анализа экономической эффективности инновационных проектов
				ПК(У)-5.У1	Умение выполнить оценку экономической эффективности инновации
				ПК(У)-5.У2	Умение оценить затраты по реализации проекта
				ПК(У)-5.У3	Умение определять финансовые результаты реализации проекта
				ПК(У)-5. 31	Знание экономических основ инновационных процессов
				ПК(У)-5.32	Знание категорий и видов затрат, сопровождающих реализацию проектов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПК(У)-5.33	Знание основных групп и виды ресурсов проекта; методов и способов их воспроизводства и развития
		ПК(У)-12	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	ПК(У)-12.B2	Владение навыками разработки графика реализации проекта
				ПК(У)-12.Y2	Умение разработать график реализации проекта, в том числе инновационного
		ПК(У)-14	Способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем	ПК(У)-14. B1	Владение навыками математического и компьютерного моделирования профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов
				ПК(У)-14. Y1	Умение разрабатывать математические и компьютерные модели исследуемых процессов и систем
				ПК(У)-14. 31	Знание основных принципов создания моделей процессов IDEF0, моделей данных, основ создания компьютерных моделей на базе интерактивных графических пакетов прикладных программ
		ПК(У)-16	Способность выполнения работ по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами	ПК(У)-16.B1	Владение навыками математического и компьютерного моделирования профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов
				ПК(У)-16.Y1	Умение разрабатывать математические и компьютерные модели исследуемых процессов и систем
				ПК(У)-16.31	Знание основных принципов создания моделей процессов IDEF0, моделей данных, основ создания компьютерных моделей на базе интерактивных графических пакетов прикладных программ
		ПК(У)-17	Способность ведения баз данных и документации по проекту	ПК(У)-17.B1	Владение навыками сбора и обработки информации по формированию базы данных и документации по проекту
				ПК(У)-17.Y1	Умение использовать системы управления базами данных при проектировании и экспериментальных исследованиях, формировать документацию по проекту

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПК(У)-17.31	Знание систем управления базами данных, требований к документации по проекту и принципов ее формирования
Основы маркетинга в инновационной сфере	6	ДПК(У)-1	Способность к экономическому планированию деятельности структурного подразделения промышленной организации, которое направлена на организацию рациональных бизнес-процессов в соответствии с потребностями рынка, обеспечение участия работников структурного подразделения промышленной организации в проведении маркетинговых исследований	ДПК(У)-1.В1	Владение навыками исследований рынка
				ДПК(У)-1.У1	Умение выявлять потребности рынка
				ДПК(У)-1.У2	Умение проводить маркетинговые исследования
				ДПК(У)-1.31	Знание методов оценки рынка
				ДПК(У)-1.32	Знание методологии проведения маркетинговых исследований
Лидерство и командообразование	6	УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК(У)-3.В4	Владеет навыками организации эффективной командной работы над проектом
				УК(У)-3.У2	Умеет распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей
				УК(У)-3.31	Знает основы функционально-ролевого распределения в команде
				УК(У)-3.32	Знает основные принципы делегирования полномочий
		ОПК(У)-6	Способность к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей	ОПК(У)-6.У1	Умение организовывать работу в коллективе и работу малых коллективов (команды) исполнителей, использовать технологии мотивации, методы регулирования конфликтов и трудовых споров
				ОПК(У)-6.31	Знание основ организации работы малых коллективов (команды) исполнителей
Управление рисками в инновационной деятельности	7	ПК(У)-8	Способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и	ПК(У)-6.В1	Владение навыками применения методов регламентации процессов управления персоналом; разработки и применения методов управления персоналом организации
				ПК(У)-8. 31	Знание принципов математического моделирования объектов инновационной деятельности и управления ими, методологии математического моделирования экономических процессов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов		
		ПК(У)-12	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	ПК(У)-12.У1	Умение оценить риски проекта и разработать план мероприятий по их минимизации
Вариативная часть					
Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					
Дисциплины дополнительной специализации	5,6,7	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.В1	Владеет навыками использования источников получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
				УК(У)-6.В2	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
				УК(У)-6.В3	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
				УК(У)-6.У1	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
				УК(У)-6.У2	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
				УК(У)-6.У3	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-6.31	Знает основные источники получения дополнительной информации
				УК(У)-6.32	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
				УК(У)-6.33	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
				УК(У)-6.35	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					
Учебно-исследовательская работа студентов	5,6,7,8	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В7	Владеет опытом самостоятельной аналитической и исследовательской работы
		ОПК(У)-8	Способность применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов	ОПК(У)-8.В1	Владение навыками применения исторических, экономических, философских и других подходов для организации инновационных процессов
				ОПК(У)-8.У1	Умение использовать и/или применять основы знаний истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов
				ОПК(У)-8.31	Знание основ истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов
		ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	ПК(У)-6.34	Знание основ научной организации интеллектуального труда, методов и приемов, психологических аспектов проведения творческой инженерной работы
		ПК(У)-9	Способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК(У)-9.В1	Владение навыками использования когнитивного подхода при решении профессиональных задач
				ПК(У)-9.У1	Умение планировать и выстраивать работу с учебной и научной литературой, электронными источниками информации
				ПК(У)-9.У2	Умение воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
				ПК(У)-9.31	Знание основных способов и методов работы с учебной литературой, научными публикациями и информацией в глобальных компьютерных сетях
				ПК(У)-9.32	Знание методов обработки и анализа научно-технической информации
		ПК(У)-10	Способность спланировать необходимый эксперимент,	ПК(У)-10. В1	Владение навыками применения основных методов теоретического и экспериментального исследования

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			получить адекватную модель и исследовать ее	ПК(У)-10.У1	Умение проводить научно-техническое инженерное исследование и эксперимент, обобщать экспериментальные данные
				ПК(У)-10.31	Знание основных методов обработки данных экспериментальных исследований
		ПК(У)-11	Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов	ПК(У)-11.В1	Владение навыками формирования основных выводов по результатам выполненных исследований и представления их в форме научно-технических отчетов, научных публикаций, презентаций, способностью аргументированно защищать и обосновывать полученные результаты исследований
				ПК(У)-11.У1	Умение готовить по результатам выполненных исследований научно-технические отчеты, научные публикации, презентации, в том числе, с использованием современного прикладного инструментария
				ПК(У)-11.31	Знание ключевых элементов и особенностей формирования научно-технических отчетов, научных публикаций и презентаций
				«Предпринимательство в инновационной деятельности»	
Бизнес-планирование	7	ПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ПК(У)-2.В1	Владение практическими навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов
		ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	ПК(У)-4.31	Знание принципов управления инновационными процессами, организации и управления инновациями
		ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК(У)-5.В1	Владение навыками планирования и анализа эффективности экономической деятельности
				ПК(У)-5.В2	Владение навыками анализа экономической эффективности инновационных проектов
				ПК(У)-5.У1	Умение выполнить оценку экономической эффективности инновации
				ПК(У)-5.У2	Умение оценить затраты по реализации проекта
				ПК(У)-5.У3	Умение определять финансовые результаты реализации проекта
		ПК(У)-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	ПК(У)-7.У1	Умение выбрать источники финансовых и материальных ресурсов
		ПК(У)-12	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных	ПК(У)-12.У1	Умение оценить риски проекта и разработать план мероприятий по их минимизации

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту		
Управленческий учет инноваций	7	ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК(У)-5.B1	Владение навыками планирования и анализа эффективности экономической деятельности
		ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	ПК(У)-6.U1	Умение использовать методы, технологии и принципы принятия управленческих решений
				ПК(У)-6.U2	Умение находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, аргументировать свою позицию и брать ответственность за свои решения
				ПК(У)-6.31	Знание методов и технологий принятия решений в условиях определенности и неопределенности
Теоретические основы современных производственных систем	7	ОПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ОПК(У)-2.B2	Владение навыками использования инструментальных средств управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
		ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК(У)-5.U1	Умение выполнить оценку экономической эффективности инновации
				ПК(У)-5.U2	Умение оценить затраты по реализации проекта
		ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию	ПК(У)-6.U2	Умение находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, аргументировать свою позицию и брать ответственность за свои решения
				ПК(У)-6.32	Знание современных концепций, методов и принципов организационного поведения и управления персоналом
				ПК(У)-6.33	Знание принципов построения организационных структур и распределения

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			труда		функций управления
		ПК(У)-12	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	ПК(У)-12. 32	Знание технологий проектирования современных производственных систем, нормативной базы проектирования
Управление компанией на основе бережливого производства	7	ОПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ОПК(У)-2.В2	Владение навыками использования инструментальных средств управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
		ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК(У)-5.У1	Умение выполнить оценку экономической эффективности инновации
				ПК(У)-5.У2	Умение оценить затраты по реализации проекта
		ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	ПК(У)-6.У2	Умение находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, аргументировать свою позицию и брать ответственность за свои решения
				ПК(У)-6.32	Знание современных концепций, методов и принципов организационного поведения и управления персоналом
				ПК(У)-6.33	Знание принципов построения организационных структур и распределения функций управления
		ПК(У)-12	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных	ПК(У)-12.В3	Владение навыками разработки и реализации комплекса мероприятий операционного характера в соответствии со стратегией управления технологическими инновациями
				ПК(У)-12.31	Знание методов, принципов и инструментария теории решения нестандартных задач
				ПК(У)-12.32	Знание технологий проектирования современных производственных систем,

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	ПК(У)-12.33	Знание основных терминов и определения технологических инноваций
					нормативной базы проектирования
Стратегия управления инновационной деятельностью	7	ОПК(У)-4	Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	ОПК(У)-4.31	Знание методов и технологий принятия решений в условиях неопределенности
		ПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ПК(У)-2.В1	Владение практическими навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов
		ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	ПК(У)-4.31	Знание принципов управления инновационными процессами, организации и управления инновациями
				ПК(У)-4.32	Знание теории, методов и инструментария управления проектами
		ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	ПК(У)-6.У1	Умение использовать методы, технологии и принципы принятия управленческих решений
				ПК(У)-6.У2	Умение находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, аргументировать свою позицию и брать ответственность за свои решения
				ПК(У)-6.32	Знание современных концепций, методов и принципов организационного поведения и управления персоналом
				ПК(У)-6.33	Знание принципов построения организационных структур и распределения функций управления
		ПК(У)-8	Способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы	ПК(У)-8. 31	Знание принципов математического моделирования объектов инновационной деятельности и управления ими, методологии математического моделирования экономических процессов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов		
Маркетинговая стратегия организации	7	ОПК(У)-4	Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	ОПК(У)-4.31	Знание методов и технологий принятия решений в условиях неопределенности
		ПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ПК(У)-2.B1	Владение практическими навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов
		ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	ПК(У)-4.31	Знание принципов управления инновационными процессами, организации и управления инновациями
				ПК(У)-4.32	Знание теории, методов и инструментария управления проектами
		ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК(У)-5.У2	Умение оценить затраты по реализации проекта
		ПК(У)-12	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при	ПК(У)-12.B1	Владение опытом разработки и реализации корпоративной и конкурентной стратегии управления технологическими инновациями

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту		
Мировая экономика и внешнеэкономическая деятельность	8	ОПК(У)-8	Способность применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов	ОПК(У)-8.B1	Владение навыками применения исторических, экономических, философских и других подходов для организации инновационных процессов
				ОПК(У)-8.Y1	Умение использовать и/или применять основы знаний истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов
				ОПК(У)-8.31	Знание основ истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов
		ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК(У)-5.B1	Владение навыками планирования и анализа эффективности экономической деятельности
				ПК(У)-5.B2	Владение навыками анализа экономической эффективности инновационных проектов
				ПК(У)-5.31	Знание экономических основ инновационных процессов
Управление бизнес-процессами инновационно-ориентированной компании	8	ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	ПК(У)-4.31	Знание принципов управления инновационными процессами, организации и управления инновациями
		ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК(У)-5.Y1	Умение выполнить оценку экономической эффективности инновации
				ПК(У)-5.Y2	Умение оценить затраты по реализации проекта
		ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	ПК(У)-6.32	Знание современных концепций, методов и принципов организационного поведения и управления персоналом
		ПК(У)-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	ПК(У)-7.B1	Владение навыками систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов
				ПК(У)-7.Y2	Умение оценить эффективность использования всех видов ресурсов
		ПК(У)-12	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных	ПК(У)-12.B1	Владение навыками разработки и реализации корпоративной и конкурентной стратегии управления технологическими инновациями
				ПК(У)-12.Y4	Умение выбрать технологию реализации инновации
				ПК(У)-12.34	Знание технологии реализации инноваций
				ПК(У)-3.31	Знание процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технических и программных средств реализации информационных процессов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту		
Информационное обеспечение инновационной деятельности	8	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В6	Владеет опытом обобщения, анализа, восприятия информации
				УК(У)-1.В7	Владеет опытом самостоятельной аналитической и исследовательской работы
		ОПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами	ОПК(У)-3.В1	Владение навыками использования инструментальных средств управления информацией
				ОПК(У)-3.В2	Владение навыками применения методов поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
				ОПК(У)-3.У1	Умение обрабатывать информацию с использованием ППП деловой сферы деятельности
				ОПК(У)-3.31	Знание основных информационно-коммуникационных технологий в деловой сфере деятельности
		ПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ПК(У)-2. В1	Владение навыками практических навыков решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов
				ПК(У)-2. В2	Владение навыками использования инструментальных средств анализа (моделирования) проекта и решения типовых задач анализа и оптимизации
				ПК(У)-2.У1	Умение выполнять сравнительный анализ и выявлять особенности заданной предметной области, определять оптимальные инновации для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач предприятий

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПК(У)-2. У2	Умение выбрать и применить адекватные проекту инструментальные средства (ППП) для анализа и решения задач анализа и оптимизации
				ПК(У)-2. 31	Знание основных методов анализа для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач; основных принципов сбора, обработки и представления информации для моделирования и прогнозирования
				ПК(У)-2. 32	Знание функциональных возможностей и принципов работы инструментальных средств (пакетов прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач
		ПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерных технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом	ПК(У)-3.В1	Владение навыками использования сетевых компьютерных технологий и баз данных, пакетов прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом
				ПК(У)-3. В2	Владение способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности
				ПК(У)-3. У1	Умение использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом, уметь применять полученную в ходе анализа информацию
				ПК(У)-3. У2	Умение проводить необходимые расчеты и оценивать полученные результаты, формировать конструктивные предложения и рекомендации по управлению инновационными проектами
				ПК(У)-3.31	Знание процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технических и программных средств реализации информационных процессов
				ПК(У)-3.32	Знание основных программных продуктов для экономических исследований
		ПК(У)-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	ПК(У)-7.В1	Владение навыками систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов
				ПК(У)-7.У2	Умение оценить эффективность использования всех видов ресурсов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ПК(У)-13	Способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов	ПК(У)-13. В1	Владение навыками применения прикладных информационных технологий и инструментальных средств при разработке проектов с учетом современных тенденций развития информационных технологий в своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-13. У1	Умение использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов
				ПК(У)-13. З1	Знание особенностей работы с информационными технологиями и инструментальными средствами при разработке проектов
		ПК(У)-16	Способность выполнения работ по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами	ПК(У)-16. В1	Владение навыками математического и компьютерного моделирования профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов
				ПК(У)-16. У1	Умение разрабатывать математические и компьютерные модели исследуемых процессов и систем
		ПК(У)-17	Способность ведения баз данных и документации по проекту	ПК(У)-17. В1	Владение навыками сбора и обработки информации по формированию базы данных и документации по проекту
				ПК(У)-17. У1	Умение использовать системы управления базами данных при проектировании и экспериментальных исследованиях, формировать документацию по проекту
				ПК(У)-17. З1	Знание систем управления базами данных, требований к документации по проекту и принципов ее формирования
		Электронный бизнес и менеджмент интернет-проектов		ОПК(У)-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом
ОПК(У)-1.В3	Владение навыками применения технических и программных средств защиты информации при работе с компьютерными системами, включая антивирусную защиту				
ОПК(У)-1.У1	Умение использовать информационно-коммуникационные технологии, информационные ресурсы и библиографические базы данных в решении профессиональных задач				

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
	8		основных требований информационной безопасности	ОПК(У)-1.32	Знание способов и методов защиты информации
		ОПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами	ОПК(У)-3.В1	Владение навыками использования инструментальных средств управления информацией
				ОПК(У)-3.В2	Владение навыками применения методов поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
				ОПК(У)-3.У1	Умение обрабатывать информацию с использованием ППП деловой сферы деятельности
				ОПК(У)-3.31	Знание основных информационно-коммуникационных технологий в деловой сфере деятельности
		ПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом	ПК(У)-3.В1	Владение навыками использования сетевых компьютерных технологий и баз данных, пакетов прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом
				ПК(У)-3.В2	Владение способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности
				ПК(У)-3.У1	Умение использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом, уметь применять полученную в ходе анализа информацию
				ПК(У)-3.У2	Умение проводить необходимые расчеты и оценивать полученные результаты, формировать конструктивные предложения и рекомендации по управлению инновационными проектами
				ПК(У)-3.31	Знание процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технических и программных средств реализации информационных процессов
				ПК(У)-3.32	Знание основных программных продуктов для экономических исследований
		ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	ПК(У)-4.В1	Владение навыками планирования реализации инновационных проектов организационного, технологического и продуктового характера
				ПК(У)-4.32	Знание теории, методов и инструментария управления проектами
		ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК(У)-5.У2	Умение оценить затраты по реализации проекта
				ПК(У)-5.У3	Умение определять финансовые результаты реализации проекта
				ПК(У)-5.33	Знание основных групп и виды ресурсов проекта; методов и способов их воспроизводства и развития

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ПК(У)-13	Способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов	ПК(У)-13. В1	Владение навыками применения прикладных информационных технологий и инструментальных средств при разработке проектов с учетом современных тенденций развития информационных технологий в своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-13. У1	Умение использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов
				ПК(У)-13. З1	Знание особенностей работы с информационными технологиями и инструментальными средствами при разработке проектов
Финансовый менеджмент в инновационной деятельности	8	ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК(У)-5.В1	Владение опытом планирования и анализа эффективности экономической деятельности
				ПК(У)-5.В2	Владение опытом анализа экономической эффективности инновационных проектов
				ПК(У)-5.У2	Умение оценить затраты по реализации проекта
				ПК(У)-5.У3	Умение определять финансовые результаты реализации проекта
Основы финансовой грамотности инновационного предприятия	8	ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК(У)-5.В1	Владение опытом планирования и анализа эффективности экономической деятельности
				ПК(У)-5.В2	Владение опытом анализа экономической эффективности инновационных проектов
				ПК(У)-5.У2	Умение оценить затраты по реализации проекта
				ПК(У)-5.У3	Умение определять финансовые результаты реализации проекта
Управление персоналом	8	УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК(У)-3.35	Знает основы командообразования
		УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке российской федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК(У)-4.В6	Владеет навыком деловой коммуникации
				УК(У)-4.У8	Умеет ясно и четко выражать свои мысли, осуществлять эффективную деловую коммуникацию
		ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	ПК(У)-6.В1	Владение навыками применения методов регламентации процессов управления персоналом; разработки и применения методов управления персоналом организации
				ПК(У)-6.32	Знание современных концепций, методов и принципов организационного поведения и управления персоналом
		Искусство ведения переговоров		УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах
УК(У)-4.У7	Умеет проводить переговоры				
УК(У)-4.У8	Умеет ясно и четко выражать свои мысли, осуществлять эффективную деловую				

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
	8		на государственном языке российской федерации и иностранном(ых) языке(ах)		коммуникацию
				УК(У)-4.У9	Умеет следовать этике деловой коммуникации
				УК(У)-4.У10	Умеет готовить устную публичную речь, вести дискуссию и полемику
				УК(У)-4.36	Знает лексику делового языка, правил устной и письменной речи
				УК(У)-4.37	Знает основы публичного выступления и аргументации точки зрения
				УК(У)-4.38	Знает методы ведения дискуссии
				УК(У)-4.310	Знает правила оформления деловых документов
Управление интеллектуальной собственностью	8	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В13	Владеет навыками использования нормативно-правовых актов для работы с объектами, представляющими государственную тайну
				УК(У)-2.У13	Умеет понимать законы, регулирующие основы общественных отношений, реализовывать свои права в основных институтах общества
				УК(У)-2.У14	Умеет выделять в профессиональной деятельности информацию, содержащую государственную тайну и работать с ней на основе специальных норм
				УК(У)-2.313	Знает систему гражданского, трудового, семейного, уголовного, экологического законодательства РФ
				УК(У)-2.314	Знает специальные юридические нормы, относящиеся к охране государственной тайны
Рынок интеллектуальной собственности	8	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В13	Владеет навыками использования нормативно-правовых актов для работы с объектами, представляющими государственную тайну
				УК(У)-2.У13	Умеет понимать законы, регулирующие основы общественных отношений, реализовывать свои права в основных институтах общества
				УК(У)-2.У14	Умеет выделять в профессиональной деятельности информацию, содержащую государственную тайну и работать с ней на основе специальных норм
				УК(У)-2.313	Знает систему гражданского, трудового, семейного, уголовного, экологического законодательства РФ
				УК(У)-2.314	Знает специальные юридические нормы, относящиеся к охране государственной тайны
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	1-8	УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной	УК(У)-7.В2	Владеет опытом использования средств физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности
				УК(У)-7.В4	Владеет методами направленного восстановления и стимуляции работоспособности
				УК(У)-7.В6	Владеет методиками развития физических качеств для занятий по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта
				УК(У)-7.У2	Умеет использовать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			деятельности		образа жизни
				УК(У)-7.У4	Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития
				УК(У)-7.У6	Умеет использовать средства физической культуры для достижения жизненных и профессиональных ценностей
				УК(У)-7.32	Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни
				УК(У)-7.34	Знает виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий
				УК(У)-7.36	Знает методические принципы физического воспитания
Блок 2. Практики					
Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					
Учебная практика					
Учебная практика по развитию цифровых компетенций	2	ОПК(У)-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК(У)-1.В1	Владение навыками поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
				ОПК(У)-1.В3	Владение навыками применения технических и программных средств защиты информации при работе с компьютерными системами, включая антивирусную защиту
				ОПК(У)-1.У1	Умение использовать информационно-коммуникационные технологии, информационные ресурсы и библиографические базы данных в решении профессиональных задач
				ОПК(У)-1.31	Знание информационно-коммуникационных технологий, применяемых для решения стандартных задач профессиональной деятельности
				ОПК(У)-1.32	Знание способов и методов защиты информации
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков		УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.У5	Умеет самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
научно-исследовательской деятельности	4	ОПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ОПК(У)-2.B1	Владение навыками решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач по проекту с использованием ППП
				ОПК(У)-2.B2	Владение навыками использования инструментальных средств управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
				ОПК(У)-2.У1	Умение решать инженерно-технические и технико-экономические задачи по проекту с использованием различных ППП
				ОПК(У)-2.31	Знание пакетов прикладных программ (ППП) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач
		ОПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами	ОПК(У)-3.B1	Владение навыками использования инструментальных средств управления информацией
				ОПК(У)-3.B2	Владение навыками применения методов поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
				ОПК(У)-3.У1	Умение обрабатывать информацию с использованием ППП деловой сферы деятельности
				ОПК(У)-3.31	Знание основных информационно-коммуникационных технологий в деловой сфере деятельности
		ПК(У)-9	Способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК(У)-9.B1	Владение навыками использования когнитивного подхода при решении профессиональных задач
				ПК(У)-9.У1	Умение планировать и выстраивать работу с учебной и научной литературой, электронными источниками информации
				ПК(У)-9.У2	Умение воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
				ПК(У)-9.31	Знание основных способов и методов работы с учебной литературой, научными публикациями и информацией в глобальных компьютерных сетях
				ПК(У)-9.32	Знание методов обработки и анализа научно-технической информации
		ПК(У)-11	Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов	ПК(У)-11.B1	Владение навыками формирования основных выводов по результатам выполненных исследований и представления их в форме научно-технических отчетов, научных публикаций, презентаций, способностью аргументированно защищать и обосновывать полученные результаты исследований
				ПК(У)-11.У1	Умение готовить по результатам выполненных исследований научно-технические отчеты, научные публикации, презентации, в том числе, с использованием современного прикладного инструментария
				ПК(У)-11.31	Знание ключевых элементов и особенностей формирования научно-технических отчетов, научных публикаций и презентаций
Производственная практика					

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.B12	Владеет опытом постановки цели и выбора путей ее достижения
				УК(У)-2.Y12	Умеет выстраивать траекторию достижения цели с учетом существующих ресурсов и ограничений
				УК(У)-2.312	Знает методы анализа и оптимизации
		ОПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ОПК(У)-2.B1	Владение навыками решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач по проекту с использованием ППП
				ОПК(У)-2.B2	Владение навыками использования инструментальных средств управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
				ОПК(У)-2.Y1	Умение решать инженерно-технические и технико-экономические задачи по проекту с использованием различных ППП
				ОПК(У)-2.31	Знание пакетов прикладных программ (ППП) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач
		ОПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами	ОПК(У)-3.B1	Владение навыками использования инструментальных средств управления информацией
				ОПК(У)-3.B2	Владение навыками применения методов поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
				ОПК(У)-3.Y1	Умение обрабатывать информацию с использованием ППП деловой сферы деятельности
				ОПК(У)-3.31	Знание основных информационно-коммуникационных технологий в деловой сфере деятельности
		ОПК(У)-5	Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	ОПК(У)-5.B1	Владение навыками применения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда
				ОПК(У)-5.Y1	Умение обеспечивать безопасные условия на рабочем месте
				ОПК(У)-5.31	Знание нормативных документов по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда
		ОПК(У)-6	Способность к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей	ОПК(У)-6.B1	Владение навыками применения современных моделей организации деятельности компании, самостоятельной организации процессов в одном подразделении
				ОПК(У)-6.Y1	Умение организовывать работу в коллективе и работу малых коллективов (команды) исполнителей, использовать технологии мотивации, методы регулирования конфликтов и трудовых споров

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	ОПК(У)-6.31	Знание основ организации работы малых коллективов (команды) исполнителей
				ОПК(У)-7.B1	Владение опытом применения математического, химического, физического анализа и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.Y1	Умение применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.31	Знание основ математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
		ОПК(У)-8	Способность применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов	ОПК(У)-8.B1	Владение навыками применения исторических, экономических, философских и других подходов для организации инновационных процессов
				ОПК(У)-8.Y1	Умение использовать и/или применять основы знаний истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов
				ОПК(У)-8.31	Знание основ истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов
		ПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ПК(У)-2. B1	Владение навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов
				ПК(У)-2. B2	Владение навыками использования инструментальных средств анализа (моделирования) проекта и решения типовых задач анализа и оптимизации
				ПК(У)-2. Y1	Умение выполнять сравнительный анализ и выявлять особенности заданной предметной области, определять оптимальные инновации для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач предприятий
				ПК(У)-2. Y2	Умение выбрать и применить адекватные проекту инструментальные средства (ППП) для анализа и решения задач анализа и оптимизации
				ПК(У)-2. 31	Знание основных методов анализа для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач; основных принципов сбора, обработки и представления информации для моделирования и прогнозирования
				ПК(У)-2. 32	Знание функциональных возможностей и принципов работы инструментальных средств (пакетов прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач
		ПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерных технологии и базы данных в	ПК(У)-3.B1	Владение навыками использования сетевых компьютерных технологий и баз данных, пакетов прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом
				ПК(У)-3. B2	Владение способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности
				ПК(У)-3. Y1	Умение использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом, уметь применять полученную в ходе анализа информацию
				ПК(У)-3. Y2	Умение проводить необходимые расчеты и оценивать полученные результаты,

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом		формировать конструктивные предложения и рекомендации по управлению инновационными проектами
				ПК(У)-3. 31	Знание процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технических и программных средств реализации информационных процессов
				ПК(У)-3. 32	Знание основных программных продуктов для экономических исследований
		ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	ПК(У)-4. В1	Владение навыками реализации инновационных проектов организационного, технологического и продуктового характера
				ПК(У)-4. У1	Умение анализировать инновационные проекты в их основных фазах, содержание и направления государственной поддержки инновационной деятельности
				ПК(У)-4. 31	Знание принципов управления инновационными процессами, организации и управления инновациями
				ПК(У)-4.32	Знание теории, методов и инструментария управления проектами
		ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК(У)-5. В1	Владение навыками планирования и анализа эффективности экономической деятельности
				ПК(У)-5. В2	Владение навыками анализа экономической эффективности инновационных проектов
				ПК(У)-5. У1	Умение выполнить оценку экономической эффективности инновации
				ПК(У)-5. У2	Умение оценить затраты по реализации проекта
				ПК(У)-5. У3	Умение определять финансовые результаты реализации проекта
				ПК(У)-5. 31	Знание экономических основ инновационных процессов
				ПК(У)-5. 32	Знание категорий и видов затрат, сопровождающих реализацию проектов
				ПК(У)-5. 33	Знание основных групп и видов ресурсов проекта; методов и способов их воспроизводства и развития
		ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	ПК(У)-6. В1	Владение навыками применения методов регламентации процессов управления персоналом; разработки и применения методов управления персоналом организации
				ПК(У)-6. У1	Умение использовать методы, технологии и принципы принятия управленческих решений
				ПК(У)-6. У2	Умение находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, аргументировать свою позицию и брать ответственность за свои решения
				ПК(У)-6. 31	Знание методов и технологий принятия решений в условиях определенности и неопределенности
				ПК(У)-6.32	Знание современных концепций, методов и принципов организационного поведения и управления персоналом
				ПК(У)-6.33	Знание принципов построения организационных структур и распределения функций управления
		ПК(У)-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по	ПК(У)-7. В1	Владение навыками систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов
				ПК(У)-7. У1	Умение выбрать источники финансовых и материальных ресурсов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			использованию и формированию ресурсов	ПК(У)-7. У2	Умение оценить эффективность использования всех видов ресурсов
				ПК(У)-7.31	Знание методов и средств принятия решений по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия
		ПК(У)-8	Способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	ПК(У)-8. В1	Владение навыками применения основных методов теоретического и экспериментального исследования
				ПК(У)-8. У1	Умение применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта
				ПК(У)-8. 31	Знание принципов математического моделирования объектов инновационной деятельности и управления ими, методологии математического моделирования экономических процессов
		ПК(У)-9	Способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК(У)-9.В1	Владение навыками использования когнитивного подхода при решении профессиональных задач
				ПК(У)-9.У1	Умение планировать и выстраивать работу с учебной и научной литературой, электронными источниками информации
				ПК(У)-9.У2	Умение воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
				ПК(У)-9.31	Знание основных способов и методов работы с учебной литературой, научными публикациями и информацией в глобальных компьютерных сетях
				ПК(У)-9.32	Знание методов обработки и анализа научно-технической информации
		ПК(У)-11	Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов	ПК(У)-11.В1	Владение навыками формирования основных выводов по результатам выполненных исследований и представления их в форме научно-технических отчетов, научных публикаций, презентаций, способностью аргументированно защищать и обосновывать полученные результаты исследований
				ПК(У)-11.У1	Умение готовить по результатам выполненных исследований научно-технические отчеты, научные публикации, презентации, в том числе, с использованием современного прикладного инструментария
				ПК(У)-11.31	Знание ключевых элементов и особенностей формирования научно-технических отчетов, научных публикаций и презентаций
		ПК(У)-12	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при	ПК(У)-12.В1	Владение навыками разработки и реализации корпоративной и конкурентной стратегии управления технологическими инновациями
				ПК(У)-12.В2	Владение навыками разработки графика реализации проекта
				ПК(У)-12.В3	Владение навыками разработки и реализации комплекса мероприятий операционного характера в соответствии со стратегией управления технологическими инновациями
				ПК(У)-12.У1	Умение оценить риски проекта и разработать план мероприятий по их минимизации

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	ПК(У)-12.У2	Умение разработать график реализации проекта, в том числе инновационного
				ПК(У)-12.У3	Умение провести сравнительную оценку вариантов реализации инновации
				ПК(У)-12.31	Знание методов, принципов и инструментария теории решения нестандартных задач
				ПК(У)-12.32	Знание технологий проектирования современных производственных систем, нормативной базы проектирования
				ПК(У)-12.33	Знание основных терминов и определения технологических инноваций
				ПК(У)-12.34	Знание технологии реализации инноваций
		ПК(У)-14	Способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем	ПК(У)-14. В1	Владение навыками математического и компьютерного моделирования профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов
				ПК(У)-14. У1	Умение разрабатывать математические и компьютерные модели исследуемых процессов и систем
				ПК(У)-14. 31	Знание основных принципов создания моделей процессов IDEF0, моделей данных, основ создания компьютерных моделей на базе интерактивных графических пакетов прикладных программ
		ПК(У)-15	Способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	ПК(У)-15. В1	Владение навыками анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального
				ПК(У)-15. У1	Умение принимать оптимальные или рациональные решения из множества альтернатив
				ПК(У)-15. 31	Знание методов системного анализа и принятия решений в технических, экономических и социальных системах
		ПК(У)-16	Способность выполнения работ по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами	ПК(У)-16. В1	Владение навыками математического и компьютерного моделирования профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов
				ПК(У)-16. У1	Умение разрабатывать математические и компьютерные модели исследуемых процессов и систем
				ПК(У)-16. 31	Знание основных принципов создания моделей процессов IDEF0, моделей данных, основ создания компьютерных моделей на базе интерактивных графических пакетов прикладных программ
		ПК(У)-17	Способность ведения баз данных и документации по проекту	ПК(У)-17. В1	Владение навыками сбора и обработки информации по формированию базы данных и документации по проекту
				ПК(У)-17. У1	Умение использовать системы управления базами данных при проектировании и экспериментальных исследованиях, формировать документацию по проекту
				ПК(У)-17. 31	Знание систем управления базами данных, требований к документации по проекту и принципов ее формирования
Преддипломная практика		УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной	УК(У)-2.В12	Владеет опытом постановки цели и выбора путей ее достижения

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
	8		цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.У12	Умеет выстраивать траекторию достижения цели с учетом существующих ресурсов и ограничений
				УК(У)-2.312	Знает методы анализа и оптимизации
		ОПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ОПК(У)-2.В1	Владение навыками решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач по проекту с использованием ППП
				ОПК(У)-2.В2	Владение навыками использования инструментальных средств управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
				ОПК(У)-2.У1	Умение решать инженерно-технические и технико-экономические задачи по проекту с использованием различных ППП
				ОПК(У)-2.31	Знание пакетов прикладных программ (ППП) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач
		ОПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами	ОПК(У)-3.В1	Владение навыками использования инструментальных средств управления информацией
				ОПК(У)-3.В2	Владение навыками применения методов поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
				ОПК(У)-3.У1	Умение обрабатывать информацию с использованием ППП деловой сферы деятельности
				ОПК(У)-3.31	Знание основных информационно-коммуникационных технологий в деловой сфере деятельности
		ОПК(У)-4	Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	ОПК(У)-4.В1	Владение навыками применения методов решения инновационных задач
				ОПК(У)-4.У1	Умение обосновывать техническое решение проекта
				ОПК(У)-4.31	Знание методов и технологий принятия решений в условиях неопределенности
		ОПК(У)-5	Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	ОПК(У)-5.В1	Владение навыками применения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда
				ОПК(У)-5.У1	Умение обеспечивать безопасные условия на рабочем месте
				ОПК(У)-5.31	Знание нормативных документов по технике безопасности, производственной

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ОПК(У)-6	Способность к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей		санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда
				ОПК(У)-6.B1	Владение навыками применения современных моделей организации деятельности компании, самостоятельной организации процессов в одном подразделении
				ОПК(У)-6.Y1	Умение организовывать работу в коллективе и работу малых коллективов (команды) исполнителей, использовать технологии мотивации, методы регулирования конфликтов и трудовых споров
		ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности	ОПК(У)-6.31	Знание основ организации работы малых коллективов (команды) исполнителей
				ОПК(У)-7.B1	Владение опытом применения математического, химического, физического анализа и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.Y1	Умение применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
		ОПК(У)-8	Способность применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов	ОПК(У)-7.31	Знание основ математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-8.B1	Владение навыками применения исторических, экономических, философских и других подходов для организации инновационных процессов
				ОПК(У)-8.Y1	Умение использовать и/или применять основы знаний истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов
		ПК(У)-1	Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности	ОПК(У)-8.31	Знание основ истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов
				ПК(У)-1.B1	Владение навыками работы с документацией и другими источниками отечественной и зарубежной научно-технической информации
				ПК(У)-1.Y1	Умение использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и подтверждению соответствия
		ПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ПК(У)-1.31	Знание основ технического регулирования, метрологии, подтверждения соответствия и стандартизации, их влияние на качество продукции; системы стандартизации и сертификации
				ПК(У)-2.B1	Владение навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов
				ПК(У)-2.B2	Владение навыками использования инструментальных средств анализа (моделирования) проекта и решения типовых задач анализа и оптимизации
				ПК(У)-2.Y1	Умение выполнять сравнительный анализ и выявлять особенности заданной предметной области, определять оптимальные инновации для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач предприятий
				ПК(У)-2.Y2	Умение выбрать и применить адекватные проекту инструментальные средства (ППП) для анализа и решения задач анализа и оптимизации
				ПК(У)-2.31	Знание основных методов анализа для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач; основных принципов сбора,

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
					обработки и представления информации для моделирования и прогнозирования
				ПК(У)-2. 32	Знание функциональных возможностей и принципов работы инструментальных средств (пакетов прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач
				ПК(У)-3.В1	Владение навыками использования сетевых компьютерных технологий и баз данных, пакетов прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом
		ПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерных технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом	ПК(У)-3. В2	Владение способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности
				ПК(У)-3. У1	Умение использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом, уметь применять полученную в ходе анализа информацию
				ПК(У)-3. У2	Умение проводить необходимые расчеты и оценивать полученные результаты, формировать конструктивные предложения и рекомендации по управлению инновационными проектами
				ПК(У)-3. 31	Знание процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технических и программных средств реализации информационных процессов
				ПК(У)-3. 32	Знание основных программных продуктов для экономических исследований
		ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	ПК(У)-4. В1	Владение навыками реализации инновационных проектов организационного, технологического и продуктового характера
				ПК(У)-4. У1	Умение анализировать инновационные проекты в их основных фазах, содержание и направления государственной поддержки инновационной деятельности
				ПК(У)-4. 31	Знание принципов управления инновационными процессами, организации и управления инновациями
				ПК(У)-4.32	Знание теории, методов и инструментария управления проектами
		ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК(У)-5. В1	Владение навыками планирования и анализа эффективности экономической деятельности
				ПК(У)-5. В2	Владение навыками анализа экономической эффективности инновационных проектов
				ПК(У)-5. У1	Умение выполнить оценку экономической эффективности инновации
				ПК(У)-5. У2	Умение оценить затраты по реализации проекта
				ПК(У)-5. У3	Умение определять финансовые результаты реализации проекта
				ПК(У)-5. 31	Знание экономических основ инновационных процессов
				ПК(У)-5. 32	Знание категорий и видов затрат, сопровождающих реализацию проектов
				ПК(У)-5. 33	Знание основных групп и видов ресурсов проекта; методов и способов их воспроизводства и развития
		ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать	ПК(У)-6. В1	Владение навыками применения методов регламентации процессов управления персоналом; разработки и применения методов управления персоналом организации

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	ПК(У)-6. У1	Умение использовать методы, технологии и принципы принятия управленческих решений
				ПК(У)-6. У2	Умение находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, аргументировать свою позицию и брать ответственность за свои решения
				ПК(У)-6. 31	Знание методов и технологий принятия решений в условиях определенности и неопределенности
				ПК(У)-6.32	Знание современных концепций, методов и принципов организационного поведения и управления персоналом
				ПК(У)-6.33	Знание принципов построения организационных структур и распределения функций управления
				ПК(У)-6.34	Знание основ научной организации интеллектуального труда, методов и приемов, психологических аспектов проведения творческой инженерной работы
		ПК(У)-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	ПК(У)-7. В1	Владение навыками систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов
				ПК(У)-7. У1	Умение выбрать источники финансовых и материальных ресурсов
				ПК(У)-7. У2	Умение оценить эффективность использования всех видов ресурсов
				ПК(У)-7.31	Знание методов и средств принятия решений по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия
		ПК(У)-8	Способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	ПК(У)-8. В1	Владение навыками применения основных методов теоретического и экспериментального исследования
				ПК(У)-8. У1	Умение применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта
				ПК(У)-8. 31	Знание принципов математического моделирования объектов инновационной деятельности и управления ими, методологии математического моделирования экономических процессов
		ПК(У)-9	Способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК(У)-9.В1	Владение навыками использования когнитивного подхода при решении профессиональных задач
				ПК(У)-9.У1	Умение планировать и выстраивать работу с учебной и научной литературой, электронными источниками информации
				ПК(У)-9.У2	Умение воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
				ПК(У)-9.31	Знание основных способов и методов работы с учебной литературой, научными публикациями и информацией в глобальных компьютерных сетях
				ПК(У)-9.32	Знание методов обработки и анализа научно-технической информации
		ПК(У)-10	Способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель	ПК(У)-10. В1	Владение навыками применения основных методов теоретического и экспериментального исследования
				ПК(У)-10. У1	Умение проводить научно-техническое инженерное исследование и эксперимент,

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			и исследовать ее		обобщать экспериментальные данные
				ПК(У)-10. 31	Знание основных методов обработки данных экспериментальных исследований
		ПК(У)-11	Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов	ПК(У)-11.В1	Владение навыками формирования основных выводов по результатам выполненных исследований и представления их в форме научно-технических отчетов, научных публикаций, презентаций, способностью аргументированно защищать и обосновывать полученные результаты исследований
				ПК(У)-11.У1	Умение готовить по результатам выполненных исследований научно-технические отчеты, научные публикации, презентации, в том числе, с использованием современного прикладного инструментария
				ПК(У)-11.31	Знание ключевых элементов и особенностей формирования научно-технических отчетов, научных публикаций и презентаций
		ПК(У)-12	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	ПК(У)-12.В1	Владение навыками разработки и реализации корпоративной и конкурентной стратегии управления технологическими инновациями
				ПК(У)-12.В2	Владение навыками разработки графика реализации проекта
				ПК(У)-12.В3	Владение навыками разработки и реализации комплекса мероприятий операционного характера в соответствии со стратегией управления технологическими инновациями
				ПК(У)-12.У1	Умение оценить риски проекта и разработать план мероприятий по их минимизации
				ПК(У)-12.У2	Умение разработать график реализации проекта, в том числе инновационного
				ПК(У)-12.У3	Умение провести сравнительную оценку вариантов реализации инновации
				ПК(У)-12.31	Знание методов, принципов и инструментария теории решения нестандартных задач
				ПК(У)-12.32	Знание технологий проектирования современных производственных систем, нормативной базы проектирования
				ПК(У)-12.33	Знание основных терминов и определения технологических инноваций
				ПК(У)-12.34	Знание технологии реализации инноваций
		ПК(У)-13	Способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов	ПК(У)-13. В1	Владение навыками применения прикладных информационных технологий и инструментальных средств при разработке проектов с учетом современных тенденций развития информационных технологий в своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-13. У1	Умение использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов
				ПК(У)-13. 31	Знание особенностей работы с информационными технологиями и инструментальными средствами при разработке проектов
		ПК(У)-14	Способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем	ПК(У)-14. В1	Владение навыками математического и компьютерного моделирования профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов
				ПК(У)-14. У1	Умение разрабатывать математические и компьютерные модели исследуемых процессов и систем
				ПК(У)-14. 31	Знание основных принципов создания моделей процессов IDEF0, моделей данных,

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
					основ создания компьютерных моделей на базе интерактивных графических пакетов прикладных программ
		ПК(У)-15	Способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	ПК(У)-15. В1	Владение навыками анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального
				ПК(У)-15. У1	Умение принимать оптимальные или рациональные решения из множества альтернатив
				ПК(У)-15. З1	Знание методов системного анализа и принятия решений в технических, экономических и социальных системах
		ПК(У)-16	Способность выполнения работ по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами	ПК(У)-16. В1	Владение навыками математического и компьютерного моделирования профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов
				ПК(У)-16. У1	Умение разрабатывать математические и компьютерные модели исследуемых процессов и систем
				ПК(У)-16. З1	Знание основных принципов создания моделей процессов IDEF0, моделей данных, основ создания компьютерных моделей на базе интерактивных графических пакетов прикладных программ
		ПК(У)-17	Способность ведения баз данных и документации по проекту	ПК(У)-17. В1	Владение навыками сбора и обработки информации по формированию базы данных и документации по проекту
				ПК(У)-17. У1	Умение использовать системы управления базами данных при проектировании и экспериментальных исследованиях, формировать документацию по проекту
				ПК(У)-17. З1	Знание систем управления базами данных, требований к документации по проекту и принципов ее формирования
		ДПК(У)-1	Способность к экономическому планированию деятельности структурного подразделения промышленной организации, которое направлено на организацию рациональных бизнес-процессов в соответствии с потребностями рынка, обеспечение участия работников структурного подразделения промышленной организации в проведении маркетинговых исследований.	ДПК(У)-1.В1	Владение навыками исследований рынка
				ДПК(У)-1.У1	Умение выявлять потребности рынка
				ДПК(У)-1.У2	Умение проводить маркетинговые исследования
				ДПК(У)-1.З1	Знание методов оценки рынка
				ДПК(У)-1.З2	Знание методологии проведения маркетинговых исследований
Блок 3. Государственная итоговая аттестация					

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Базовая часть (обязательная часть)					
Выпускная квалификационная работа бакалавра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)	8	УК(У)-1, УК(У)-2, УК(У)-3, УК(У)-4, УК(У)-5, УК(У)-6, УК(У)-7, УК(У)-8, УК(У)-9, ОПК(У)-1, ОПК(У)-2, ОПК(У)-3, ОПК(У)-4, ОПК(У)-5, ОПК(У)-6, ОПК(У)-7, ОПК(У)-8, ПК(У)-1, ПК(У)-2, ПК(У)-3, ПК(У)-4, ПК(У)-5, ПК(У)-6, ПК(У)-7, ПК(У)-8, ПК(У)-9, ПК(У)-10, ПК(У)-11, ПК(У)-12, ПК(У)-13, ПК(У)-14, ПК(У)-15, ПК(У)_16, ПК(У)-17, ДПК(У)-1			
Факультативные дисциплины					
Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					
Факультативные дисциплины по выбору		УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и	УК(У)-6.B5	Владеет технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации,

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
студента	4,5,6,7, 8		реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		самоконтроля и самооценки деятельности
				УК(У)-6.У5	Умеет самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией
				УК(У)-6.36	Знает психологические основы и методы саморазвития и самореализации творческого потенциала личности