

МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
(ФГОС 3+ для приёма 2017)

Направление подготовки/ специальность	27.03.05 Инноватика	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Инноватика	
Специализация	Предпринимательство в инновационной деятельности	
Год приема	2017	
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		Осадченко А.А.
Руководитель ООП		Корниенко А.А.

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 к 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 и иностранном (-ых) языке
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
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-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	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-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	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

	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 компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты 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 компьютерные технологии и базы данных в своей предметной 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	Способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем	ПК(У)-14	Способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем
ПК-15	Способность 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	Способность 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	Способность 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 направлено 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)	Код результата освоения ООП	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	Р5 Р6 Р7 Р8 Р9 Р10	УК(У)-1.В1	Владеет способностью составлять аннотации по результатам поиска информации из документальных источников и исследовательской литературы	УК(У)-1.У1	Умеет выделять необходимый круг источников и исследовательской литературы по заданной теме, определяет релевантные методы поиска информации	УК(У)-1.31	Знает различные типы исторических источников, способы поиска, отбора и аннотирования информации
			УК(У)-1.В2	Владеет способностью выделять актуальную и	УК(У)-1.У2	Умеет подкреплять полученную информацию	УК(У)-1.32	Знает методы компаративного

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	подход для решения поставленных задач			практически значимую информацию из анализируемых источников		примерами из профессиональной предметной сферы, из социальной действительности, из исторического прошлого		анализа информации, полученной из различных источников
			УК(У)-1.В3	Использует исторический подход, категории исторического познания для анализа процессов, фактов и явлений в прошлом и настоящем	УК(У)-1.У3	Умеет проводить сравнительно-сопоставительный анализ исторического прошлого и актуальных проблем современности	УК(У)-1.33	Знает категории, принципы, методы исторического анализа
			УК(У)-1.В4	Владеет способностью формулировать закономерности функционирования природы, общества, человека	УК(У)-1.У4	Умеет давать оценку актуальным проблемам современности, выделяет признаки и проявления экстремистской идеологии	УК(У)-1.34	Знает исторические корни экстремизма и терроризма
			УК(У)-1.В5	Владеет способностью проводить статистический, сравнительно-финансовый анализ для определения места профессиональной деятельности в экономической парадигме	УК(У)-1.У5	Умеет давать характеристику социальной действительности, различных фактов и явлений, используя философский подход и философские категории	УК(У)-1.35	Знает критерии научного исследования, общенаучные методы научного познания
			УК(У)-1.В6	Владеет способностью анализировать сложные социально-экономические показатели	УК(У)-1.У6	Умеет осуществлять сбор фактического материала, представленного в научных статьях и первоисточниках для актуализации философских концепций в контексте развития современного общества	УК(У)-1.36	Знает методы философского анализа
			УК(У)-1.В7	Владеет способностью составлять пояснения и объяснения изменения показателей, после проведенного сбора и анализа данных	УК(У)-1.У7	Умеет определять ценность сбора, анализа и обработки собранной финансово-экономической информации	УК(У)-1.37	Знает глобальные проблемы современности, основные подходы к формированию сценариев будущего
			УК(У)-1.В8	Владеет способностью выявлять резервы и разрабатывает меры по обеспечению режима	УК(У)-1.У8	Умеет соотносить собираемость информации на определенную дату и проводит анализ данных, использует	УК(У)-1.38	Знает процесс сбора финансово-экономической, статистической и

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
				ресурсоэффективности на предприятии		различные методы статистической обработки		бухгалтерской информации
			УК(У)-1.В9	Владение опытом обобщения, анализа, восприятия информации	УК(У)-1.У9	Умеет анализировать многообразие собранных данных и приводить их к определенному результату для обоснования экономического роста	УК(У)-1.39	Знает возможности обработки собранной информации при помощи информационных технологий и различных финансово-бухгалтерских программ
			УК(У)-1.В10	Владение опытом самостоятельной аналитической и исследовательской работы	УК(У)-1.У10	Умеет оценивать роль собранных данных для расчета каждого экономического показателя	УК(У)-1.310	Знает варианты финансово-экономического анализа при решении вопросов профессиональной деятельности
					УК(У)-1.У11	Умение оперировать знаниями законов развития природы, общества и мышления в профессиональной деятельности	УК(У)-1.311	Знает экономику и технологии соответствующей отрасли производства
							УК(У)-1.312	Знание системного подхода, принципов организации и структуры сложных систем, законов эволюции сложных систем
УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих		УК(У)-2.В1	Владеет способностью проектировать оптимальные решения конкретных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.У1	Умеет учитывать и применять действующие правовые нормы и ограничения при проектировании оптимальных решений и решении конкретных задач	УК(У)-2.31	Знает действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на инженерную деятельность
			УК(У)-2.В2	Владеет способностью осуществлять нормирование и стандартизацию процессов,	УК(У)-2.У2	Умеет использовать информационно-правовые электронные ресурсы для	УК(У)-2.32	Знает основные экономические показатели для

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	Р3 Р7		условий и работ на основании нормативной и правовой документации		поиска и определения действующих редакций правовых норм, внесенных в них поправок		выявления резервов экономического роста предприятия
			УК(У)-2.В3	Владеет способностью проводить расчеты социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта	УК(У)-2.У3	Умеет применять правовые нормы и ограничения, включенные в общие и специальные нормативно-правовые документы, при стандартизации процессов, условий и работ	УК(У)-2.33	Знает базовые инструментальные средства, необходимые для обработки экономических данных
			УК(У)-2.В4	Владеет способностью проводить экономический анализ и диагностику деятельности предприятия и его подразделений	УК(У)-2.У4	Умеет проводить обработку экономических данных, связанных с профессиональной задачей	УК(У)-2.34	Знает основы отечественного законодательства, касающегося организационно-экономических решений
			УК(У)-2.В5	Владеет способностью применять организационно-экономические решения в текущей профессиональной деятельности	УК(У)-2.У5	Умеет определять стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	УК(У)-2.35	Знает основные методы оптимального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов
			УК(У)-2.В6	Владеет способностью проводить калькуляцию и тарификацию производственных процессов на предприятии	УК(У)-2.У6	Умеет принимать оптимальные решения при возникновении критических, спорных ситуаций	УК(У)-2.36	Знает основные инструменты целеполагания в проекте и формирования проектной концепции
			УК(У)-2.В7	Владеет способностью разрабатывать структурные модели проектных решений с учетом ресурсных ограничений и возможностей	УК(У)-2.У7	Умеет анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу	УК(У)-2.37	Знает структуру и состав экономических ресурсов предприятия, методы оценки их движения и использования
			УК(У)-2.В8	Владеет способностью проводить технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и	УК(У)-2.У8	Умеет обосновывать эффективность проектных решений и ожидаемый результат и самостоятельно анализирует наличие	УК(У)-2.38	Знает методы и инструменты оперативного управления проектом

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
				инженерных задач		ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения		
			УК(У)-2.В9	Владеет способностью рассчитывать длительность выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников	УК(У)-2.У9	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений	УК(У)-2.39	Знает основные методы и современную нормативную и правовую базу нормирования и стандартизации бизнес-процессов и организации труда
			УК(У)-2.В10	Владеет способностью анализировать и оценивать затраты предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков	УК(У)-2.У10	Умеет анализировать и корректно применять правовые нормы при принятии экономических решений	УК(У)-2.310	Знает методы и подходы снижения затрат и минимизации ситуационных рисков
			УК(У)-2.В11	Владеет опытом разработки бизнес-модели инженерного предпринимательского проекта	УК(У)-2.У11	Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач	УК(У)-2.311	Знает методы продвижения на рынок результатов НИОКР: Основы Customer Development и Product Development
			УК(У)-2.В12	Владеет опытом презентации разработанных идей продуктов	УК(У)-2.У12	Умеет анализировать потенциальных потребителей проекта, выделяет целевую аудиторию	УК(У)-2.312	Знает основы коммерциализации научно-технических разработок
			УК(У)-2.В13	Владение опытом использования нормативно-правовых актов для работы с объектами, представляющими государственную тайну	УК(У)-2.У13	Умеет проводить обоснование реализуемости инженерного проекта	УК(У)-2.313	Знает основные методы защиты объектов интеллектуальной собственности
			УК(У)-2.В14	Владение опытом постановки цели и выбора путей ее достижения	УК(У)-2.У14	Умение выстраивать траекторию достижения цели с учетом существующих ресурсов и ограничений	УК(У)-2.314	Знание методов анализа и оптимизации
					УК(У)-2.У15	Умение понимать законы, регулирующие основы общественных отношений, реализовывать свои права в основных институтах общества	УК(У)-2.315	Знание системы гражданского, трудового, семейного, уголовного, экологического законодательства РФ
					УК(У)-2.У16	Умение выделять в профессиональной	УК(У)-2.316	Знание специальных юридических норм,

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
						деятельности информацию, содержащую государственную тайну и работать с ней на основе специальных норм		относящихся к охране государственной тайны
							УК(У)-2.317	Знание механизмов осуществления основных прав и обязанностей гражданина РФ
УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	P1 P5	УК(У)-3.B1	Владеет опытом делегирования полномочия в группе	УК(У)-3.У1	Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта	УК(У)-3.31	Знает основные принципы делегирования полномочий
					УК(У)-3.У2	Умеет распределять полномочия и определяет роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей	УК(У)-3.32	Знает понятие и инструменты мотивации
					УК(У)-3.У3	Умеет анализировать деятельность команды в целом и каждого члена команды в частности	УК(У)-3.33	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.B1	Владеет навыками публичного выступления, самопрезентации	УК(У)-4.У1	Умеет применять основные правила в устной и письменной деловой коммуникации	УК(У)-4.31	Знает правила деловой коммуникации
			УК(У)-4.B2	Владеет способностью вести дискуссию в профессиональной деятельности	УК(У)-4.У2	Умеет осуществлять выбор стратегии регулирования конфликтной ситуации в профессиональном взаимодействии	УК(У)-4.32	Знает нормы этикета и протоколы официальных мероприятий
			УК(У)-4.B3	Владеет опытом структурирования и оформления устного сообщения, презентации доклада на иностранном языке	УК(У)-4.У3	Умеет использовать современные коммуникационные технологии в общении с партнерами	УК(У)-4.33	Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде
			УК(У)-4.B4	Владеет навыками составления и оформления деловых писем на иностранном языке, в том	УК(У)-4.У4	Умеет логично, последовательно и аргументировано выражать	УК(У)-4.34	Знает правила оформления деловых писем для

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
		Р1 Р7		числе в электронной среде		мысли на иностранном языке, делать выводы		осуществления профессионально-ориентированной коммуникации
			УК(У)-4.В5	Владение навыком деловой коммуникации	УК(У)-4.У5	Умеет адекватно применять речевые клише и грамматические структуры в письменной речи.	УК(У)-4.35	Знает базовую лексику и профессионально-ориентированную терминологию на иностранном языке
			УК(У)-4.В6	Владение навыком выступления с публичной речью	УК(У)-4.У6	Умеет корректно использовать иноязычные лексико-грамматические структуры и профессионально-ориентированную терминологию	УК(У)-4.36	Знание лексики делового языка, правил устной и письменной речи
			УК(У)-4.В7	Владение навыком проведения эффективных презентаций проектов	УК(У)-4.У7	Умение проводить переговоры	УК(У)-4.37	Знание основ публичного выступления и аргументации точки зрения
					УК(У)-4.У8	Умение ясно и четко выражать свои мысли, осуществлять эффективную деловую коммуникацию	УК(У)-4.38	Знание методов ведения дискуссии
					УК(У)-4.У9	Умение следовать этике деловой коммуникации	УК(У)-4.39	Знание особенностей устного делового общения
					УК(У)-4.У10	Умение готовить устную публичную речь, вести дискуссию и полемику	УК(У)-4.310	Знание правил оформления деловых документов
					УК(У)-4.У11	Умение использовать иностранный язык в профессиональной и межличностной коммуникации	УК(У)-4.311	Знание терминологии профессионального иностранного языка
					УК(У)-4.У12	Умение разработать и провести презентацию инновации (проекта)	УК(У)-4.312	Знание основ презентации
УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное		УК(У)-5.В1	Владеет навыками историко-компаративного анализа различных культурных	УК(У)-5.У1	Умеет объяснять основы межкультурного синтеза при взаимодействии отечественной	УК(У)-5.31	Знает специальные методы для описания культурных

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Р2 Р4		особенностей и традиций		и иных культур		особенностей и традиций различных национальных и социальных групп
			УК(У)-5.В2	Осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ национальной (отечественной) истории и культуры, в сравнении с культурами других стран, в качестве основы для межкультурного диалога	УК(У)-5.У2	Умеет адаптироваться в профессиональную среду, с учетом социокультурных особенностей	УК(У)-5.32	Знает отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции, этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей, в контексте мировой истории и культурных традиций); значение понятия «патриотизм», исторические корни патриотизма в России
			УК(У)-5.В3	Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия при выполнении профессиональных задач в поликультурном и поликонфессиональном коллективе	УК(У)-5.У3	Умеет давать характеристику собственного мировоззрения, мировоззренческих особенностей различных социальных групп; давать характеристику функционирования различных социальных групп в контексте концепта «толерантность»	УК(У)-5.33	Знает особенности поведения людей с учетом различных социальных, региональных, культурных, конфессиональных особенностей
			УК(У)-5.В4	Владеет способностью соотносить свои действия с моральными правилами конкретного сообщества	УК(У)-5.У4	Умеет объяснять этические и эстетические принципы своего поведения в различных ситуациях	УК(У)-5.34	Знает основы межкультурного взаимодействия в профессиональной среде, проекте, организации
					УК(У)-5.У5	Умеет объяснять особенности современного этапа	УК(У)-5.35	Знает элементы, составляющие

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
						исторического развития общества		структуру мировоззрения
							УК(У)-5.36	Знает теоретические основы этики и эстетики (основные понятия, краткую историю этических учений, «золотое правило нравственности»)
							УК(У)-5.37	Знает основные закономерности развития общества и истории
УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Р4	УК(У)-6.В1	Владеет способностью планировать личные цели и расставлять приоритеты	УК(У)-6.У1	Применяет основные принципы и методы планирования и организации времени на личном и корпоративном уровне	УК(У)-6.31	Знает основные методы целеполагания в процессе управления временем
			УК(У)-6.В2	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний	УК(У)-6.У2	Умеет решать практические задачи, направленные на постановку личных целей и расстановку приоритетов с применением передовых методик	УК(У)-6.32	Знает алгоритмы учета и планирования рабочего времени, инструментов оптимизации рабочего времени на основе передового опыта
			УК(У)-6.В3	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.У3	Умеет задавать параметры для создания системы управления временем; создавать модель управления временем самостоятельно; оценивать эффективность системы управления временем	УК(У)-6.33	Знает основные источники получения дополнительной информации
					УК(У)-6.У4	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации	УК(У)-6.34	Знает основные возможности и инструменты

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
								непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
					УК(У)-6.У5	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования	УК(У)-6.35	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Р3	УК(У)-7.В1	Владеет навыками 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 основ средств и методов физической культуры
			УК(У)-7.В2	Владеет опытом подбора соответствующих средств тренировки	УК(У)-7.У2	Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств, силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости	УК(У)-7.32	Знает основы общей физической, вспомогательной специальной физической, технической и психической подготовленности
			УК(У)-7.В3	Владеет методами направленного восстановления и стимуляции работоспособности	УК(У)-7.У3	Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития	УК(У)-7.33	Знает средства и основные подходы в физическом воспитании
			УК(У)-7.В4	Владеет навыками использования средства физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности	УК(У)-7.У4	Умеет использовать двигательную активность как фактор здорового образа жизни	УК(У)-7.34	Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни
			УК(У)-7.В5	Владеет навыками развития физических качеств для занятий по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта	УК(У)-7.У5	Умеет использовать средства физической культуры для достижения жизненных и профессиональных ценностей	УК(У)-7.35	Знает методические принципы физического воспитания
							УК(У)-7.36	Знает виды и методы контроля за

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
								эффективностью тренировочных занятий
УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Р3 Р5	УК(У)-8.В1	Владеет опытом обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях, оказания первой медицинской помощи	УК(У)-8.У1	Умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека	УК(У)-8.31	Знает основные опасности среды обитания, их количественные показатели
					УК(У)-8.У2	Умеет выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности	УК(У)-8.32	Знает основы охраны труда, принципы безопасности жизнедеятельности и порядок применения их в работе
					УК(У)-8.У3	Умеет выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности	УК(У)-8.33	Знает правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности
							УК(У)-8.34	Знает средства и методы повышения безопасности, в т.ч. в чрезвычайных ситуациях

Общепрофессиональные компетенции

ОПК(У)-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	Р5	ОПК(У)-1.В1	Владение опытом поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях	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
				Владение опытом применения средств компьютерной техники			ОПК(У)-1.32	Знание способов и методов защиты информации

	с применением информационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		ОПК(У)-1.B2	и информационных технологий при решении экспериментальных задач				
			ОПК(У)-1.B3	Владение опытом 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	Р8	ОПК(У)-2.B1	Владение опытом 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 опытом использования инструментальных средств управления проектом на всех этапах его жизненного цикла				
ОПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и	Р8	ОПК(У)-3.B1	Владение опытом 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				

	базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами							
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	P7	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	P5	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
ОПК(У)-6	Способность к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей	P1 P5	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	P7	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	ОПК(У)-7.31	Знание основ математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и

	естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности					технологий в инновационной деятельности		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	P1 P5	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	P6	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)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных	P8	ПК(У)-2.B1	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	ПК(У)-2.31	Знание основных методов анализа для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач; основных принципов сбора, обработки и представления

	инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту					предприятий		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 компьютерных технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом	Р8	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 прикладных программ деловой сферы деятельности	ПК(У)-3.У2	Умение проводить необходимые расчеты и оценивать полученные результаты, формировать конструктивные предложения и рекомендации по управлению инновационными проектами	ПК(У)-3.32	Знание основных программных продуктов для экономических исследований
ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию)	Р6	ПК(У)-4.В1	Владение навыками реализации инновационных проектов организационного, технологического и	ПК(У)-4.У1	Умение анализировать инновационные проекты в их основных фазах, содержание и направления государственной	ПК(У)-4.31	Знание принципов управления инновационными процессами,

	как объект управления			продуктового характера		поддержки инновационной деятельности		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	Р6	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	Р5	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	Р6	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 их программных комплексов	Р8	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	Р9	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	Р9	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

	адекватную модель и исследовать ее							
ПК(У)-11	Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов	P10	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
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	P10	ПК(У)-12.B1	Владение опытом 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.B2	Владение опытом 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.B3	Владение опытом 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	P7 P8	ПК(У)-13.B1	Владение навыками применения прикладных	ПК(У)-13.У1	Умение использовать информационные технологии и	ПК(У)-13.31	Знание особенностей работы с

	информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов			информационных технологий и инструментальных средств при разработке проектов с учетом современных тенденций развития информационных технологий в своей профессиональной деятельности		инструментальные средства при разработке проектов		информационными технологиями и инструментальными средствами при разработке проектов
ПК(У)-14	Способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем	P8	ПК(У)-14.B1	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	P6 P7	ПК(У)-15.B1	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	P8	ПК(У)-16.B1	Владение опытом 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	P8	ПК(У)-17.B1	Владение опытом 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

Профессиональные компетенции университета								
ДПК(У)-1	Способность к экономическом у 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.	Р6	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	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Блок 1. Дисциплины (модули)						
Базовая часть						
Модуль гуманитарных и социально-экономических дисциплин (обязательная часть)						
История	1	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Р5 Р6 Р7 Р8 Р9 Р10	УК(У)-1.В1	Владеет способностью составлять аннотации по результатам поиска информации из документальных источников и исследовательской литературы
					УК(У)-1.В2	Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников
					УК(У)-1.В3	Использует исторический подход, категории исторического познания для анализа процессов, фактов и явлений в прошлом и настоящем
					УК(У)-1.У1	Умеет выделять необходимый круг источников и исследовательской литературы по заданной теме, определяет релевантные методы поиска информации
					УК(У)-1.У2	Умеет подкреплять полученную информацию примерами из профессиональной предметной сферы, из социальной действительности, из исторического прошлого
					УК(У)-1.У3	Умеет проводить сравнительно-сопоставительный анализ исторического прошлого и актуальных проблем современности
					УК(У)-1.У4	Умеет давать оценку актуальным проблемам современности, выделяет признаки и проявления экстремистской идеологии
					УК(У)-1.31	Знает различные типы исторических источников, способы поиска, отбора и аннотирования информации
					УК(У)-1.32	Знает методы компаративного анализа информации, полученной из различных источников
					УК(У)-1.33	Знает категории, принципы, методы исторического анализа
					УК(У)-1.34	Знает исторические корни экстремизма и терроризма
		УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Р1 Р4	УК(У)-5.В1	Владеет навыками историко-компаративного анализа различных культурных особенностей и традиций
					УК(У)-5.В2	Осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ национальной (отечественной) истории и культуры, в сравнении с культурами других стран, в качестве основы для межкультурного диалога
УК(У)-5.В3	Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия при выполнении профессиональных задач в поликультурном и					

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
						поликонфессиональном коллективе
					УК(У)-5.У1	Умеет объяснять основы межкультурного синтеза при взаимодействии отечественной и иных культур
					УК(У)-5.У2	Умеет адаптироваться в профессиональную среду, с учетом социокультурных особенностей
					УК(У)-5.31	Знает специальные методы для описания культурных особенностей и традиций различных национальных и социальных групп
					УК(У)-5.32	Знает отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции, этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей, в контексте мировой истории и культурных традиций);
						значение понятия «патриотизм», исторические корни патриотизма в России
					УК(У)-5.33	Знает особенности поведения людей с учетом различных социальных, региональных, культурных, конфессиональных особенностей
Физическая культура и спорт	2	УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	РЗ	УК(У)-7.В1	Владеет навыками мотивационно-целостного отношения к физической культуре, здоровому образу жизни
					УК(У)-7.В2	Владеет опытом подбора соответствующих средств тренировки
					УК(У)-7.В3	Владеет методами направленного восстановления и стимуляции работоспособности
					УК(У)-7.У1	Умеет использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных ценностей
					УК(У)-7.У2	Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств, силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости
					УК(У)-7.У3	Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития
					УК(У)-7.31	Знает роль основ средств и методов физической культуры
					УК(У)-7.32	Знает основы общей физической, вспомогательной специальной физической, технической и психической подготовленности
					УК(У)-7.33	Знает средства и основные подходы в физическом воспитании
		УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,		УК(У)-1.В1	Владеет способностью составлять аннотации по результатам поиска информации из документальных источников и исследовательской литературы

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Философия	4		применять системный подход для решения поставленных задач	P5 P6 P7 P8 P9 P10	УК(У)-1.B4	Владеет способностью формулировать закономерности функционирования природы, общества, человека
					УК(У)-1.Y5	Умеет давать характеристику социальной действительности, различных фактов и явлений, используя философский подход и философские категории
					УК(У)-1.Y6	Умеет осуществлять сбор фактического материала, представленного в научных статьях и первоисточниках для актуализации философских концепций в контексте развития современного общества
					УК(У)-1.35	Знает критерии научного исследования, общенаучные методы научного познания
					УК(У)-1.36	Знает методы философского анализа
					УК(У)-1.37	Знает глобальные проблемы современности, основные подходы к формированию сценариев будущего
		УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	P2 P4	УК(У)-5.B4	Владеет способностью соотносить свои действия с моральными правилами конкретного сообщества
					УК(У)-5.Y3	Умеет давать характеристику собственного мировоззрения, мировоззренческих особенностей различных социальных групп; давать характеристику функционирования различных социальных групп в контексте концепта «толерантность»
					УК(У)-5.Y4	Умеет объяснять этические и эстетические принципы своего поведения в различных ситуациях
					УК(У)-5.Y5	Умеет объяснять особенности современного этапа исторического развития общества
					УК(У)-5.35	Знает элементы, составляющие структуру мировоззрения
					УК(У)-5.36	Знает теоретические основы этики и эстетики (основные понятия, краткую историю этических учений, «золотое правило нравственности»)
					УК(У)-5.37	Знает основные закономерности развития общества и истории
					УК(У)-4.B3	Владеет опытом структурирования и оформления устного сообщения, презентации доклада на иностранном языке
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)	P1 P7	УК(У)-4.B4	Владеет навыками составления и оформления деловых писем на иностранном языке, в том числе в электронной среде
					УК(У)-4.Y4	Умеет логично, последовательно и аргументировано выражать мысли на иностранном языке, делать выводы
					УК(У)-4.Y5	Умеет адекватно применять речевые клише и грамматические структуры в письменной речи.
					УК(У)-4.Y6	Умеет корректно использовать иноязычные лексико-грамматические структуры и профессионально-ориентированную терминологию

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
					УК(У)-4.33	Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде
					УК(У)-4.34	Знает правила оформления деловых писем для осуществления профессионально-ориентированной коммуникации
					УК(У)-4.35	Знает базовую лексику и профессионально-ориентированную терминологию на иностранном языке
Деловая коммуникация	2	УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	Р1 Р7	УК(У)-4.B1	Владеет навыками публичного выступления, самопрезентации
					УК(У)-4.B2	Владеет способностью вести дискуссию в профессиональной деятельности
					УК(У)-4.Y1	Умеет применять основные правила в устной и письменной деловой коммуникации
					УК(У)-4.Y2	Умеет осуществлять выбор стратегии регулирования конфликтной ситуации в профессиональном взаимодействии
					УК(У)-4.Y3	Умеет использовать современные коммуникационные технологии в общении с партнерами
					УК(У)-4.Y7	Умение проводить переговоры
					УК(У)-4.Y9	Умение следовать этике деловой коммуникации
					УК(У)-4.31	Знает правила деловой коммуникации
					УК(У)-4.32	Знает нормы этикета и протоколы официальных мероприятий
					УК(У)-4.36	Знание лексики делового языка, правил устной и письменной речи
					УК(У)-4.39	Знание особенностей устного делового общения
					УК(У)-4.310	Знание правил оформления деловых документов
					УК(У)-4.312	Знание основ презентации
Тайм-менеджмент	2	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе	Р4	УК(У)-6.B1	Владеет способностью планировать личные цели и расставлять приоритеты
					УК(У)-6.Y1	Применяет основные принципы и методы планирования и организации времени на личном и корпоративном уровне

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			принципов образования в течение всей жизни		УК(У)-6.У2	Умеет решать практические задачи, направленные на постановку личных целей и расстановку приоритетов с применением передовых методик
					УК(У)-6.У3	Умеет задавать параметры для создания системы управления временем; создавать модель управления временем самостоятельно; оценивать эффективность системы управления временем
					УК(У)-6.31	Знает основные методы целеполагания в процессе управления временем
					УК(У)-6.32	Знает алгоритмы учета и планирования рабочего времени, инструментов оптимизации рабочего времени на основе передового опыта
Экономика	5	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Р5 Р6 Р7 Р8 Р9 Р10	УК(У)-1.В5	Владеет способностью проводить статистический, сравнительно-финансовый анализ для определения места профессиональной деятельности в экономической парадигме
					УК(У)-1.В6	Владеет способностью анализировать сложные социально-экономические показатели
					УК(У)-1.В7	Владеет способностью составлять пояснения и объяснения изменения показателей, после проведенного сбора и анализа данных
					УК(У)-1.В8	Владеет способностью выявлять резервы и разрабатывает меры по обеспечению режима ресурсоэффективности на предприятии
					УК(У)-1.У7	Умеет определять ценность сбора, анализа и обработки собранной финансово-экономической информации
					УК(У)-1.У8	Умеет соотносить собираемость информации на определенную дату и проводит анализ данных, использует различные методы статистической обработки
					УК(У)-1.У9	Умеет анализировать многообразие собранных данных и приводить их к определенному результату для обоснования экономического роста
					УК(У)-1.У10	Умеет оценивать роль собранных данных для расчета каждого экономического показателя
					УК(У)-1.38	Знает процесс сбора финансово-экономической, статистической и бухгалтерской информации
					УК(У)-1.39	Знает возможности обработки собранной информации при помощи информационных технологий и различных финансово-бухгалтерских программ
					УК(У)-1.310	Знает варианты финансово-экономического анализа при решении вопросов профессиональной деятельности
					УК(У)-1.311	Знает экономику и технологии соответствующей отрасли производства
		УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	Р3	УК(У)-2.В3	Владеет способностью проводить расчеты социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта
					УК(У)-2.В4	Владеет способностью проводить экономический анализ и диагностику деятельности предприятия и его подразделений

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Р7	УК(У)-2.В5	Владеет способностью применять организационно-экономические решения в текущей профессиональной деятельности
					УК(У)-2.В6	Владеет способностью проводить калькуляцию и тарификацию производственных процессов на предприятии
					УК(У)-2.У4	Умеет проводить обработку экономических данных, связанных с профессиональной задачей
					УК(У)-2.У5	Умеет определять стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности
					УК(У)-2.У6	Умеет принимать оптимальные решения при возникновении критических, спорных ситуаций
					УК(У)-2.У7	Умеет анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу
					УК(У)-2.32	Знает основные экономические показатели для выявления резервов экономического роста предприятия
					УК(У)-2.33	Знает базовые инструментальные средства, необходимые для обработки экономических данных
					УК(У)-2.34	Знает основы отечественного законодательства, касающегося организационно-экономических решений
					УК(У)-2.35	Знает основные методы оптимального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов
Правоведение	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	Р3 Р7	УК(У)-2.В1	Владеет способностью проектировать оптимальные решения конкретных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
					УК(У)-2.В2	Владеет способностью осуществлять нормирование и стандартизацию процессов, условий и работ на основании нормативной и правовой документации
					УК(У)-2.У1	Умеет учитывать и применять действующие правовые нормы и ограничения при проектировании оптимальных решений и решении конкретных задач
					УК(У)-2.У2	Умеет использовать информационно-правовые электронные ресурсы для поиска и определения действующих редакций правовых норм, внесенных в них поправок
					УК(У)-2.У3	Умеет применять правовые нормы и ограничения, включенные в общие и специальные нормативно-правовые документы, при стандартизации процессов, условий и работ
					УК(У)-2.31	Знает действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на инженерную деятельность
Модуль естественнонаучных и математических дисциплин (обязательная часть)						
Математика 1.1	1	ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики	Р7	ОПК(У)-7.В1	Владение опытом применения математического, химического, физического анализа и информационных технологий в инновационной деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			и 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
Математика 2.1	2	ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	Р7	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
Математика 3.1	3	ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	Р7	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
Информатика 1.1	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	Р5	ОПК(У)-1.В1	Владение опытом поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
					ОПК(У)-1.В2	Владение опытом применения средств компьютерной техники и информационных технологий при решении экспериментальных задач
					ОПК(У)-1.В3	Владение опытом 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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Химия 1.2	2	ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	Р7	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 1.1	1	ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	Р7	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 2.1	2	ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	Р7	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 3.1	3	ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	Р7	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 общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть)						
Механика 1.3	3	ОПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства		ОПК(У)-2.B1	Владение опытом решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач по проекту с использованием ППП

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			(пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	Р8	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 учетом экологических последствий их применения	Р7	ОПК(У)-4.В1	Владение навыками применения методов решения инновационных задач
					ОПК(У)-4.У1	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	Р7	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
Метрология, стандартизация и сертификация 1.1	3	ПК(У)-1	Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности	Р6	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)-10	Способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее	Р9	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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Начертательная геометрия и инженерная графика 1.3	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	Р7	ОПК(У)-4.В1	Владение навыками применения методов решения инновационных задач
					ОПК(У)-4.У1	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	Р7	ОПК(У)-7.31	Знание основ математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
Начертательная геометрия и инженерная графика 2.3	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	Р8	ОПК(У)-2.В1	Владение опытом 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 учетом экологических последствий их применения	Р7	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	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Электротехника 1.3	3	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	Р7	ОПК(У)-4.В1	Владение навыками применения методов решения инновационных задач
					ОПК(У)-4.У1	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	Р7	ОПК(У)-7.31	Знание основ математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
Электроника 1.2	4	ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	Р7	ОПК(У)-7.У1	Умение применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
		ПК(У)-8	Способность применять конвергентные и междисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	Р8	ПК(У)-8.В1	Владение навыками применения основных методов теоретического и экспериментального исследования
					ПК(У)-8.31	Знание принципов математического моделирования объектов инновационной деятельности и управления ими, методологии математического моделирования экономических процессов
		ПК(У)-10	Способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее	Р9	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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
		ПК(У)-15	Способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	P6 P7	ПК(У)-15. B1	Владение навыками анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального
Электроника 2.2	5	ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	P7	ОПК(У)- 7.У1	Умение применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
		ПК(У)-8	Способность применять конвергентные и междисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	P8	ПК(У)- 8.B1	Владение навыками применения основных методов теоретического и экспериментального исследования
					ПК(У)-8. 31	Знание принципов математического моделирования объектов инновационной деятельности и управления ими, методологии математического моделирования экономических процессов
		ПК(У)-10	Способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее	P9	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)-15	Способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	P6 P7	ПК(У)-15. B1	Владение навыками анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Безопасность жизнедеятельности 1.1	4	УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Р3 Р5	УК(У)-8.В1	Владеет опытом обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях, оказания первой медицинской помощи
					УК(У)-8.У1	Умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека
					УК(У)-8.У2	Умеет выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности
					УК(У)-8.У3	Умеет выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности
					УК(У)-8.З1	Знает основные опасности среды обитания, их количественные показатели
					УК(У)-8.З2	Знает основы охраны труда, принципы безопасности жизнедеятельности и порядок применения их в работе
					УК(У)-8.З3	Знает правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности
					УК(У)-8.З4	Знает средства и методы повышения безопасности, в т.ч. в чрезвычайных ситуациях
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	Р3 Р7	УК(У)-2.В7	Владеет способностью разрабатывать структурные модели проектных решений с учетом ресурсных ограничений и возможностей
					УК(У)-2.В8	Владеет способностью проводить технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач
					УК(У)-2.В9	Владеет способностью рассчитывать длительность выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников
					УК(У)-2.В10	Владеет способностью анализировать и оценивать затраты предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков
					УК(У)-2.У8	Умеет обосновывать эффективность проектных решений и ожидаемый результат и самостоятельно анализирует наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
					УК(У)-2.У9	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений
					УК(У)-2.У10	Умеет анализировать и корректно применять правовые нормы при принятии экономических решений

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
					УК(У)-2.У11	Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач
					УК(У)-2.36	Знает основные инструменты целеполагания в проекте и формирования проектной концепции
					УК(У)-2.37	Знает структуру и состав экономических ресурсов предприятия, методы оценки их движения и использования
					УК(У)-2.38	Знает методы и инструменты оперативного управления проектом
					УК(У)-2.39	Знает основные методы и современную нормативную и правовую базу нормирования и стандартизации бизнес-процессов и организации труда
					УК(У)-2.310	Знает методы и подходы снижения затрат и минимизации ситуационных рисков
		УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Р1 Р5	УК(У)-3.У1	Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта
					УК(У)-3.У2	Умеет распределять полномочия и определяет роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей
					УК(У)-3.31	Знает основные принципы делегирования полномочий
					УК(У)-3.32	Знает понятие и инструменты мотивации
Инженерное предпринимательство	7	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	Р3 Р7	УК(У)-2.В11	Владеет опытом разработки бизнес-модели инженерного предпринимательского проекта
					УК(У)-2.В12	Владеет опытом презентации разработанных идей продуктов
					УК(У)-2.У12	Умеет анализировать потенциальных потребителей проекта, выделяет целевую аудиторию
					УК(У)-2.У13	Умеет проводить обоснование реализуемости инженерного проекта
					УК(У)-2.311	Знает методы продвижения на рынок результатов НИОКР: Основы Customer Development и Product Development
					УК(У)-2.312	Знает основы коммерциализации научно-технических разработок

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
		УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Р1 Р5	УК(У)-2.313	Знает основные методы защиты объектов интеллектуальной собственности
					УК(У)-3.В1	Владеет опытом делегирования полномочия в группе
					УК(У)-3.У3	Умеет анализировать деятельность команды в целом и каждого члена команды в частности
					УК(У)-3.33	Знает основы командообразования
Вариативная часть						
Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						
Дисциплины дополнительной специализации	5-7	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Р4	УК(У)-6.В2	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
					УК(У)-6.В3	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.У4	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
					УК(У)-6.У5	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
					УК(У)-6.33	Знает основные источники получения дополнительной информации
					УК(У)-6.34	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
					УК(У)-6.35	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						
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)	Р1 Р7	УК(У)-4.У11	Умение использовать иностранный язык в профессиональной и межличностной коммуникации
					УК(У)-4.311	Знание терминологии профессионального иностранного языка
		ОПК(У)-8	Способность применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической	Р1 Р5	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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов			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
Введение в инженерную деятельность	1	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	P5	УК(У)-1.B9	Владение опытом обобщения, анализа, восприятия информации
				P6		
				P7	УК(У)-1.B10	Владение опытом самостоятельной аналитической и исследовательской работы
				P8		
				P9		
				P10		
		ПК(У)-9	Способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	P9	ПК(У)-9.B1	Владение навыками использования когнитивного подхода при решении профессиональных задач
					ПК(У)-9.Y1	Умение планировать и выстраивать работу с учебной и научной литературой, электронными источниками информации
					ПК(У)-9.Y2	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	2,3,4	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	P5	УК(У)-1.B9	Владение опытом обобщения, анализа, восприятия информации
				P6		
				P7	УК(У)-1.B10	Владение опытом самостоятельной аналитической и исследовательской работы
				P8		
				P9		
				P10		
		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	P3 P7	УК(У)-2.B14	Владение опытом постановки цели и выбора путей ее достижения
					УК(У)-2.Y14	Умение выстраивать траекторию достижения цели с учетом существующих ресурсов и ограничений
					УК(У)-2.314	Знание методов анализа и оптимизации
		ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	P6	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,		ПК(У)-6.34	Знание основ научной организации интеллектуального труда, методов и приемов, психологических аспектов проведения творческой инженерной

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	P5		работы
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	P5 P6 P7 P8 P9 P10	УК(У)-1.B10	Владение опытом самостоятельной аналитической и исследовательской работы
		ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	P5	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	P9	ПК(У)-9.B1	Владение навыками использования когнитивного подхода при решении профессиональных задач
					ПК(У)-9.U1,	Умение планировать и выстраивать работу с учебной и научной литературой, электронными источниками информации
					ПК(У)-9.U2	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 и исследовать ее	P9	ПК(У)-10.U1	Умение проводить научно-техническое инженерное исследование и эксперимент, обобщать экспериментальные данные
					.в1	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	P10	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.U1	Умение готовить по результатам выполненных исследований научно-технические отчеты, научные публикации, презентации, в том числе, с использованием современного прикладного инструментария
					ПК(У)-	Знание ключевых элементов и особенностей формирования научно-

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
					11.31	технических отчетов, научных публикаций и презентаций
Математические методы в инновационной и управленческой деятельности	2	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	P5	УК(У)-1.B9	Владение опытом обобщения, анализа, восприятия информации
				P6		
				P7	УК(У)-1.B10	Владение опытом самостоятельной аналитической и исследовательской работы
				P8		
				P9	УК(У)-1.312	Знание системного подхода, принципов организации и структуры сложных систем, законов эволюции сложных систем
				P10		
		ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	P7	ОПК(У)-7.B1	Владение опытом применения математического, химического, физического анализа 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	P1 P5	ОПК(У)-8.31	Знание основ истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов
		ПК(У)-14	Способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем	P8	ПК(У)-14.B1	Владение навыками математического и компьютерного моделирования профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов
					ПК(У)-14.U1	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	P6 P7	ПК(У)-15.B1	Владение навыками анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального
					ПК(У)-15.U1	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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Методы принятия управленческих решений	3	ПК(У) -6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	Р5	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)-15	Способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	Р6 Р7	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	Р5	УК(У)-1.В9 УК(У)-1.В10 УК(У)-1.312	Владение опытом обобщения, анализа, восприятия информации
				Р6		Владение опытом самостоятельной аналитической и исследовательской работы
				Р7		
		ПК(У)-8	Способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	Р8	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		ПК(У)-12.31	Знание методов, принципов и инструментария теории решения нестандартных задач

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	P10		
		ПК(У)-15	Способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	P6 P7	ПК(У)-15.B1	Владение навыками анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального
Технология и организация производства продукции и услуг	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	P8	ОПК(У)-2.B2	Владение опытом использования инструментальных средств управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
		ОПК(У)-5	Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	P5	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	P1 P5	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)-6.31	Знание основ организации работы малых коллективов (команды) исполнителей
		ПК(У)-5	Способность определять		ПК(У)-5.	Владение навыками планирования и анализа эффективности экономической

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	Р6	В1	деятельности
					ПК(У)-5.У2	Умение оценить затраты по реализации проекта
					ПК(У)-5.У3	Умение определять финансовые результаты реализации проекта
					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	Р5	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)-6.33	Знание принципов построения организационных структур и распределения функций управления
Всёобщее управление качеством	4	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Р5 Р6 Р7 Р8 Р9 Р10	УК(У)-1.В9	Владение опытом обобщения, анализа, восприятия информации
					УК(У)-1.35	Знает критерии научного исследования, общенаучные методы научного познания
		УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Р1 Р5	УК(У)-3.У1	Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта
					УК(У)-3.31	Знает основные принципы делегирования полномочий
					УК(У)-3.32	Знает понятие и инструменты мотивации
		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	Р5	ОПК(У)-1.В1	Владение опытом поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
					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	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			безопасности			
		ПК(У)-1	Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности	Р6	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
Теоретическая инноватика	5	ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	Р6	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 задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	Р10	ПК(У)-12.33	Знание основных терминов и определения технологических инноваций
Управление технологическими инновациями	5	ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	Р6	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 задач и других теорий поиска нестандартных, креативных		ПК(У)-12.В1	Владение опытом разработки и реализации корпоративной и конкурентной стратегии управления технологическими инновациями
					ПК(У)-12.В3	Владение опытом разработки и реализации комплекса мероприятий операционного характера в соответствии со стратегией управления технологическими инновациями

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	P10	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
Правовое обеспечение инновационной деятельности	5	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	P3 P7	УК(У)-2.В13	Владение опытом использования нормативно-правовых актов для работы с объектами, представляющими государственную тайну
					УК(У)-2.У15	Умение понимать законы, регулирующие основы общественных отношений, реализовывать свои права в основных институтах общества
					УК(У)-2.У16	Умение выделять в профессиональной деятельности информацию, содержащую государственную тайну и работать с ней на основе специальных норм
					УК(У)-2.315	Знание системы гражданского, трудового, семейного, уголовного, экологического законодательства РФ
					УК(У)-2.316	Знание специальных юридических норм, относящихся к охране государственной тайны
					УК(У)-2.317	Знание механизмов осуществления основных прав и обязанностей гражданина РФ
Системный анализ и принятие решений	5	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	P5 P6 P7 P8 P9 P10	УК(У)-1.В9	Владение опытом обобщения, анализа, восприятия информации
					УК(У)-1.В10	Владение опытом самостоятельной аналитической и исследовательской работы
					УК(У)-1.У11	Умение оперировать знаниями законов развития природы, общества и мышления в профессиональной деятельности
					УК(У)-1.312	Знание системного подхода, принципов организации и структуры сложных систем, законов эволюции сложных систем
		УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	P3	УК(У)-2.В14	Владение опытом постановки цели и выбора путей ее достижения
					УК(У)-2.У14	Умение выстраивать траекторию достижения цели с учетом существующих ресурсов и ограничений

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Р7		
					УК(У)-2.314	Знание методов анализа и оптимизации
		ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	Р5	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
Основы мехатроники, робототехники и числовые программные устройства	6	ПК(У)-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	Р6	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
		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	Р3 Р7	УК(У)-2.В10	Владеет способностью анализировать и оценивать затраты предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков
					УК(У)-2.У8	Умеет обосновывать эффективность проектных решений и ожидаемый результат и самостоятельно анализирует наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
					УК(У)-2.36	Знает основные инструменты целеполагания в проекте и формирования проектной концепции
					УК(У)-2.38	Знает методы и инструменты оперативного управления проектом
		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	Р8	ОПК(У)-2.В1	Владение опытом 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)-5	Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной	Р5	ОПК(У)-5.У1	Умение обеспечивать безопасные условия на рабочем месте

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			безопасности и нормы охраны труда			
		ПК(У)-1	Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности	Р6	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)-15	Способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	Р6 Р7	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
Управление инновационными проектами	6	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	Р8	ОПК(У)-2.В1	Владение опытом решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач по проекту с использованием ППП
					ОПК(У)-2.В2	Владение опытом 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 проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	Р7	ОПК(У)-4.В1	Владение навыками применения методов решения инновационных задач
					ОПК(У)-4.У1	Умение обосновывать техническое решение проекта
		ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	Р6	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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
					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	Р6	ПК(У)-5.B2	Владение навыками анализа экономической эффективности инновационных проектов
					ПК(У)-5.Y2,	Умение оценить затраты по реализации проекта
					ПК(У)-5.Y3,	Умение определять финансовые результаты реализации проекта
					ПК(У)-5.32,	Знание категорий и видов затрат, сопровождающих реализацию проектов
					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	Р10	ПК(У)-12.B2	Владение опытом разработки графика реализации проекта
					ПК(У)-12.Y1	Умение оценить риски проекта и разработать план мероприятий по их минимизации
					ПК(У)-12.Y2	Умение разработать график реализации проекта, в том числе инновационного
		ПК(У)-13	Способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов		ПК(У)-13.B1	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.Y1	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)-16	Способность выполнения работ по сопровождению информационного	Р8	ПК(У)-16.B1	Владение опытом математического и компьютерного моделирования профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			обеспечения и систем управления проектами		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	Р8	ПК(У)-17.В1	Владение опытом 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
Основы маркетинга в инновационной сфере	6	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.	Р6	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
Управленческий учет инноваций	6	ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	Р6	ПК(У)-5.В1	Владение навыками планирования и анализа эффективности экономической деятельности
		ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ	Р5	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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			по проекту и нормированию труда		ПК(У)-6.31	Знание методов и технологий принятия решений в условиях определенности и неопределенности
Управление персоналом и организационное поведение	6	УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	P1 P5	УК(У)-3.33	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)	P1 P7	УК(У)-4.B5	Владение навыком деловой коммуникации
					УК(У)-4.Y8	Умение 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	P5	ПК(У)-6.B1	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
Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						
Электронный бизнес и менеджмент интернет-проектов	7	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	P5	ОПК(У)-1.B3	Владение опытом применения технических и программных средств защиты информации при работе с компьютерными системами, включая антивирусную защиту
					ОПК(У)-1.Y1	Умение использовать информационно-коммуникационные технологии, информационные ресурсы и библиографические базы данных в решении профессиональных задач
					ОПК(У)-1.32	Знание способов и методов защиты информации
		ОПК(У)-3	Способность использовать информационно-	P8	ОПК(У)-3.B1	Владение опытом использования инструментальных средств управления информацией

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			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.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
		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	Р8	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	Р8	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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом		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	Р6	ПК(У)-4.В1	Владение опытом 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	Р6	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
		Информационное обеспечение инновационной деятельности	7	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Р5 Р6 Р7 Р8 Р9 Р10
УК(У)-1.В10	Владение 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	Р8	ОПК(У)-3.В1	Владение опытом 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	Р8	ПК(У)-2.В1	Владение навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			(пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту		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 своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом	P8	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, 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	P6	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)-13	Способность использовать	P7	ПК(У)-13.	Владение опытом применения прикладных информационных технологий и

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов	P8	B2	инструментальных средств при разработке проектов с учетом современных тенденций развития информационных технологий в своей профессиональной деятельности
		ПК(У)-14	Способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем	P8	ПК(У)-14. B1	Владение опытом 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
Логистика	7	ПК(У)-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	P6	ПК(У)-7. B1	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
Управление рисками в инновационной деятельности	7	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	P10	ПК(У)-12.У1	Умение оценить риски проекта и разработать план мероприятий по их минимизации
Управление компанией на основе бережливого производства	7	ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	P6	ПК(У)-5.У1	Умение выполнить оценку экономической эффективности инновации
					ПК(У)-5.У2	Умение оценить затраты по реализации проекта

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
		ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	Р5	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 решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	Р10	ПК(У)-12.В3	Владение опытом 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, нормативной базы проектирования
					ПК(У)-12.33	Знание основных терминов и определения технологических инноваций
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	Р8	ОПК(У)-2.В2	Владение опытом 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	Р6	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	Р5	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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			по проекту и нормированию труда		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 решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	P10	ПК(У)-12.32	Знание технологий проектирования современных производственных систем, 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	P7	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	P8	ПК(У)-2.B1	Владение навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов
		ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	P6	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	P5	ПК(У)-6.Y1	Умение использовать методы, технологии и принципы принятия управленческих решений
					ПК(У)-	Умение находить организационно-управленческие решения в нестандартных

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда		6.У2	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 исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	Р8	ПК(У)-8.31	Знание принципов математического моделирования объектов инновационной деятельности и управления ими, методологии математического моделирования экономических процессов
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	Р7	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	Р8	ПК(У)-2.В1	Владение навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов
		ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	Р6	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	Р6	ПК(У)-5.У2	Умение оценить затраты по реализации проекта

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
		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	Р10	ПК(У)-12. В1	Владение опытом разработки и реализации корпоративной и конкурентной стратегии управления технологическими инновациями
					ПК(У)-12. В3	Владение опытом разработки и реализации комплекса мероприятий операционного характера в соответствии со стратегией управления технологическими инновациями
					ПК(У)-12. 34	Знание технологий реализации инноваций
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	Р8	ПК(У)-2.В1	Владение навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов
		ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	Р6	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	Р6	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	Р6	ПК(У)-7.У1	Умение выбрать источники финансовых и материальных ресурсов
					ПК(У)-7.	Умение оценить эффективность использования всех видов ресурсов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			формированию ресурсов		У2	
		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	P10	ПК(У)-12.У1	Умение оценить риски проекта и разработать план мероприятий по их минимизации
Оценка инвестиционной привлекательности инновационных проектов	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	P7	ОПК(У)-4.В1	Владение навыками применения методов решения инновационных задач
					ОПК(У)-4.У1	Умение обосновывать техническое решение проекта
					ОПК(У)-4.З1	Знание методов и технологий принятия решений в условиях неопределенности
		ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	P6	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.З1	Знание экономических основ инновационных процессов
					ПК(У)-5.З3	Знание основных групп и видов ресурсов проекта; методов и способов их воспроизводства и развития
		ПК(У)-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и	P6	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	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			формирования ресурсов		ПК(У)-7.У2	Умение оценить эффективность использования всех видов ресурсов
Финансовый менеджмент в инновационной деятельности	8	ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	Р6	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.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	Р6	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.У2	Умение оценить затраты по реализации проекта
					ПК(У)-5.У3	Умение определять финансовые результаты реализации проекта
Защита 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	Р3 Р7	УК(У)-2.В13	Владение опытом использования нормативно-правовых актов для работы с объектами, представляющими государственную тайну
					УК(У)-2.У15	Умение понимать законы, регулирующие основы общественных отношений, реализовывать свои права в основных институтах общества
					УК(У)-2.У16	Умение выделять в профессиональной деятельности информацию, содержащую государственную тайну и работать с ней на основе специальных норм
					УК(У)-2.315	Знание системы гражданского, трудового, семейного, уголовного, экологического законодательства РФ
					УК(У)-2.316	Знание специальных юридических норм, относящихся 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	Р3 Р7	УК(У)-2.В13	Владение опытом использования нормативно-правовых актов для работы с объектами, представляющими государственную тайну
					УК(У)-2.У15	Умение понимать законы, регулирующие основы общественных отношений, реализовывать свои права в основных институтах общества
					УК(У)-2.У16	Умение выделять в профессиональной деятельности информацию, содержащую государственную тайну и работать с ней на основе специальных норм

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
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	Р1 Р5	УК(У)-2.315	Знание системы гражданского, трудового, семейного, уголовного, экологического законодательства РФ
					УК(У)-2.316	Знание специальных юридических норм, относящихся к охране государственной тайны
					ОПК(У)-8.В1	Владение навыками применения исторических, экономических, философских и других подходов для организации инновационных процессов
		ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	Р6	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)-5.В1	Владение навыками планирования и анализа эффективности экономической деятельности
Управление бизнес-процессами инновационно-ориентированной компании	8	ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	Р6	ПК(У)-5.В2	Владение навыками анализа экономической эффективности инновационных проектов
					ПК(У)-5.31	Знание экономических основ инновационных процессов
		ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	Р6	ПК(У)-4.31	Знание принципов управления инновационными процессами, организации и управления инновациями
					ПК(У)-5.У1	Умение выполнить оценку экономической эффективности инновации
					ПК(У)-5.У2	Умение оценить затраты по реализации проекта
					ПК(У)-5.31	Знание экономических основ инновационных процессов
		ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	Р5	ПК(У)-6.32	Знание современных концепций, методов и принципов организационного поведения и управления персоналом
		ПК(У)-12	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории	Р10	ПК(У)-12.В1	Владение опытом разработки и реализации корпоративной и конкурентной стратегии управления технологическими инновациями
					ПК(У)-12.У4	Умение выбрать технологию реализации инновации

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			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)-12.34	Знание технологии реализации инноваций
Искусство презентации	8	УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Р1 Р7	УК(У)-4.В6	Владение навыком выступления с публичной речью
					УК(У)-4.В7	Владение навыком проведения эффективных презентаций проектов
					УК(У)-4.У8	Умение ясно и четко выражать свои мысли, осуществлять эффективную деловую коммуникацию
					УК(У)-4.У10	Умение готовить устную публичную речь, вести дискуссию и полемику
					УК(У)-4.У12	Умение разработать и провести презентацию инновации (проекта)
					УК(У)-4.37	Знание основ публичного выступления и аргументации точки зрения
					УК(У)-4.38	Знание методов ведения дискуссии
					УК(У)-4.312	Знание основ презентации
Искусство ведения переговоров	8	УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Р1 Р7	УК(У)-4.В6	Владение навыком выступления с публичной речью
					УК(У)-4.У7	Умение проводить переговоры
					УК(У)-4.У8	Умение ясно и четко выражать свои мысли, осуществлять эффективную деловую коммуникацию
					УК(У)-4.У9	Умение следовать этике деловой коммуникации
					УК(У)-4.У10	Умение готовить устную публичную речь, вести дискуссию и полемику
					УК(У)-4.34	Знает правила оформления деловых писем для осуществления профессионально-ориентированной коммуникации
					УК(У)-	Знание лексики делового языка, правил устной и письменной речи

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
					4.36	
					УК(У)-4.37	Знание основ публичного выступления и аргументации точки зрения
					УК(У)-4.38	Знание методов ведения дискуссии
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 деятельности	Р3	УК(У)-7.В3	Владеет методами направленного восстановления и стимуляции работоспособности
					УК(У)-7.В4	Владеет навыками использования средства физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности
					УК(У)-7.В5	Владеет навыками развития физических качества для занятий по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта
					УК(У)-7.У3	Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития
					УК(У)-7.У4	Умеет использовать двигательную активность как фактор здорового образа жизни
					УК(У)-7.У5	Умеет использовать средства физической культуры для достижения жизненных и профессиональных ценностей
					УК(У)-7.34	Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни
					УК(У)-7.35	Знает методические принципы физического воспитания
					УК(У)-7.36	Знает виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий
Блок 2. Практики						
Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						
Учебная практика						
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-	2	ОПК(У)-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-	Р5	ОПК(У)-1.В1	Владение опытом поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
					ОПК(У)-1.В3	Владение опытом применения технических и программных средств защиты информации при работе с компьютерными системами, включая антивирусную защиту

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
исследовательской деятельности (учебная практика)			коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		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 научно-исследовательской деятельности (учебная практика)	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	Р8	ОПК(У)-2.В1	Владение опытом решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач по проекту с использованием ППП
					ОПК(У)-2.В2	Владение опытом 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	Р8	ОПК(У)-3.В1	Владение опытом 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)-9	Способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Р9	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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
		ПК(У)-11	Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов	Р10	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
Производственная практика						
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	Р3 Р7	УК(У)-2.В14	Владение опытом постановки цели и выбора путей ее достижения
					УК(У)-2.У14	Умение выстраивать траекторию достижения цели с учетом существующих ресурсов и ограничений
					УК(У)-2.314	Знание методов 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	Р8	ОПК(У)-2.В1	Владение опытом решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач по проекту с использованием ППП
					ОПК(У)-2.В2	Владение опытом 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	Р8	ОПК(У)-3.В1	Владение опытом 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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
		ОПК(У)-5	Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Р5	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.З1	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	Р1 Р5	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.З1	Знание основ организации работы малых коллективов (команды) исполнителей
		ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологии в инновационной деятельности	Р7	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.З1	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	Р1 Р5	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.З1	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	Р8	ПК(У)-2.В1	Владение навыками 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	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			работ по проекту		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	Р8	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	Р6	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	Р6	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.	Умение выполнить оценку экономической эффективности инновации

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
					У1	
					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	Р5	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 использованию и формированию ресурсов	Р6	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	Р8	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.	Знание принципов математического моделирования объектов инновационной

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			вычислительной техники и соответствующих программных комплексов		31	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	Р9	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	Р10	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	Р10	ПК(У)-12.В1	Владение опытом разработки и реализации корпоративной и конкурентной стратегии управления технологическими инновациями
					ПК(У)-12.В2	Владение опытом разработки графика реализации проекта
					ПК(У)-12.В3	Владение опытом 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.У4	Умение выбрать технологию реализации инновации
					ПК(У)-12.31	Знание методов, принципов и инструментария теории решения нестандартных задач

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
					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	Р8	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	Р6 Р7	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	Р8	ПК(У)-16.В1	Владение опытом 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	Р8	ПК(У)-17.В1	Владение опытом 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
Преддипломная практика		УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках	Р3 Р7	УК(У)-2.В14	Владение опытом постановки цели и выбора путей ее достижения

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
	8		поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		УК(У)-2.У14	Умение выстраивать траекторию достижения цели с учетом существующих ресурсов и ограничений
					УК(У)-2.314	Знание методов 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	Р8	ОПК(У)-2.В1	Владение опытом решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач по проекту с использованием ППП
					ОПК(У)-2.В2	Владение опытом 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	Р8	ОПК(У)-3.В1	Владение опытом 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	Р7	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	Р5	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)-	Знание нормативных документов по технике безопасности,

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			безопасности и нормы охраны труда		5.31	производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда
		ОПК(У)-6	Способность к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей	Р1 Р5	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)-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	Р7	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	Р1 Р5	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)-1	Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности	Р6	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)-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	Р8	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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту		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)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерных технологий и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом	Р8	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	Р6	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	Р6	ПК(У)-5.	Владение навыками планирования и анализа эффективности экономической

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта		B1	деятельности
					ПК(У)-5. B2	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	P5	ПК(У)-6. B1	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)-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	P6	ПК(У)-7. B1	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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
		ПК(У)-8	Способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	Р8	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	Р9	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 и исследовать ее	Р9	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
		ПК(У)-11	Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов	Р10	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	Р10	ПК(У)-12. В1	Владение опытом разработки и реализации корпоративной и конкурентной стратегии управления технологическими инновациями
					ПК(У)-12. В2	Владение опытом разработки графика реализации проекта
					ПК(У)-	Владение опытом разработки и реализации комплекса мероприятий

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту		12.B3	операционного характера в соответствии со стратегией управления технологическими инновациями
					ПК(У)-12.Y1	Умение оценить риски проекта и разработать план мероприятий по их минимизации
					ПК(У)-12.Y2	Умение разработать график реализации проекта, в том числе инновационного
					ПК(У)-12.Y3	Умение провести сравнительную оценку вариантов реализации инновации
					ПК(У)-12.Y4	Умение выбрать технологию 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	P7 P8	ПК(У)-13.B1	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.Y1	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	P8	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)-15	Способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и	P6 P7	ПК(У)-15.B1	Владение навыками анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального
					ПК(У)-15.Y1	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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			технологических решений для выбора оптимального			
		ПК(У)-16	Способность выполнения работ по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами	Р8	ПК(У)-16. В1	Владение опытом 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	Р8	ПК(У)-17. В1	Владение опытом 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
		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.	Р6	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
Блок 3. Государственная итоговая аттестация						
Базовая часть (обязательная часть)						
Государственный экзамен по		УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ	Р5	УК(У)-1.В9	Владение опытом обобщения, анализа, восприятия информации

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
направлению (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)	8		и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	P6	УК(У)-1.B10	Владение опытом самостоятельной аналитической и исследовательской работы
				P7	УК(У)-1.Y11	Умение оперировать знаниями законов развития природы, общества и мышления в профессиональной деятельности
				P8		
				P9		
				P10	УК(У)-1.312	Знание системного подхода, принципов организации и структуры сложных систем, законов 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	P3	УК(У)-2.B14	Владение опытом постановки цели и выбора путей ее достижения
				P7	УК(У)-2.Y14	Умение выстраивать траекторию достижения цели с учетом существующих ресурсов и ограничений
					УК(У)-2.314	Знание методов анализа и оптимизации
		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	P7	ОПК(У)-4.B1	Владение навыками применения методов решения инновационных задач
					ОПК(У)-4.Y1	Умение обосновывать техническое решение проекта
		ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	P6	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	P6	ПК(У)-5.B1	Владение навыками планирования и анализа эффективности экономической деятельности
					ПК(У)-5.Y2	Умение оценить затраты по реализации проекта
					ПК(У)-5.Y3	Умение определять финансовые результаты реализации проекта
					ПК(У)-5.32	Знание категорий и видов затрат, сопровождающих реализацию проектов
					ПК(У)-5.33	Знание основных групп и виды ресурсов проекта; методов и способов их воспроизводства и развития
		ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в	P5	ПК(У)-6.Y1	Умение использовать методы, технологии и принципы принятия управленческих решений
					ПК(У)-6.Y2	Умение находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, аргументировать свою позицию и брать ответственность за свои

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			области организации работ по проекту и нормированию труда			решения
					ПК(У)-6.31	Знание методов и технологий принятия решений в условиях определенности и неопределенности
					ПК(У)-7.В1	Владение навыками систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов
		ПК(У)-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	P6	ПК(У)-7.31	Знание методов и средств принятия решений по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия
		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	P10	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)-12.31	Знание методов, принципов и инструментария теории решения нестандартных задач
		ПК(У)-15	Способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	P6 P7	ПК(У)-15.В1	Владение навыками анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального
		ДПК(У)-1	Способность к экономическому планированию деятельности структурного подразделения промышленной организации, которое направлено на организацию рациональных бизнес-процессов в соответствии с	P6	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)-	Знание методологии проведения маркетинговых исследований

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			потребностями рынка, обеспечение участия работников структурного подразделения промышленной организации в проведении маркетинговых исследований		1.32	
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, 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,		P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
		ДПК(У)-1				
Факультативные дисциплины						
Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						
Факультативные дисциплины по выбору студента	4,5,6,7,8	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Р4	УК(У)-6.В2	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
					УК(У)-6.В3	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.У4	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
					УК(У)-6.У5	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
					УК(У)-6.З3	Знает основные источники получения дополнительной информации
					УК(У)-6.З4	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
					УК(У)-6.З5	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности