

Паспорт компетенций, реализуемых образовательной программой

Институт/подразделение: [Естественных наук и математики](#)

Код направления и уровня подготовки: [27.04.05](#)

Направление подготовки: [Инноватика](#)

Код ОП/Образовательная программа: [27.04.05/33.01 Управление исследованиями и разработками](#)

Пояснительная записка

Изучение дисциплин модуля предусматривает формирование компетенций посредством последовательного освоения результатов обучения на определенном уровне сложности содержания.

Паспорт компетенций представляет собой таблицу, в которой содержание каждой компетенции, реализуемой ОП, раскрывается через результаты обучения (индикаторы) и увязывается с дисциплинами модулей, которые их формируют.

Результаты обучения (индикаторы) по дисциплине (далее – РО) – это конкретные знания, умения, опыт и другие результаты (содержательные компоненты компетенций), которых планируется достичь на этапе изучения дисциплины модуля и которые должны будут продемонстрированы обучающимися и оценены преподавателем по индикаторам/измеряемым критериям.

Правила формулировки РО:

Под **знанием как составляющем РО** в данном документе понимается совокупность сведений в определенной предметно-научной или предметно-профессиональной области, которые позволяют решить поставленную в умении интеллектуальную задачу и формируют понимание, каким способом можно и нужно решать эту задачу.

Рекомендуется формулировать знания предельно конкретными (знать /понимать теоретические положения..., законы..., методы..., подходы..., классификацию... и т.п.), в необходимом и достаточном объеме для освоения компетенции (умений). Не рекомендуется формулировать знания в дисциплинарном формате – теоретические основы...; неконкретно – знать инструкции, документацию..., металлы..., оборудование... и т.п.

Умения как составляющие РО формулируются глаголами в активной форме или отглагольным существительным, должны содержать индикатор/измеряемый критерий (например, самостоятельно формулировать предложения...; рассчитывать необходимое количество материалов.../ расчет необходимого количества материалов... и т.д.). Рекомендуется использовать таксономию Блума.

Опыт как составляющая РО в данном документе понимается как степень овладения каким-либо знанием или умением, степень самостоятельности совершить какое-то действие, заложенное в компетенции. Опыт осваивается на практических или лабораторных занятиях, на практике и может формироваться на уровне навыка или первичного опыта.

Формулировка РО должна содержать индикатор. Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины.

Индикаторы, заложенные в РО, должны учитываться при выборе и составлении ФОС, заданий контрольно-оценочных мероприятий (оценочных средств) текущей и промежуточной аттестации.

Паспорт компетенций, универсальных компетенций (УК)

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)				Модули и дисциплины
	Знания:	Умения:	Практический опыт, владение	Другие результаты	
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде	З-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций	У-1 - Выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа У-3 - Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения	П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде	Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление	Современные аспекты науки, техники и управления Актуальные проблемы науки и техники
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде	З-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций	У-1 - Выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа У-3 - Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения	П-1 - Использовать эффективные стратегии действий для решения проблемной ситуации, в том числе в цифровой среде, с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных	Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление	Современные аспекты науки, техники и управления Философия управления и принятия решений

			ситуаций, в том числе в цифровой среде		
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде	3-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций 3-2 - Определять этапы разработки стратегии действий, в том числе в цифровой среде, и методы решения проблемных ситуаций	У-1 - Выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа У-2 - Обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели, в том числе в цифровой среде, с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов У-3 - Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения	П-1 - Использовать эффективные стратегии действий для решения проблемной ситуации, в том числе в цифровой среде, с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде	Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление	Современные проблемы управления Стратегии управления организациями
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде	3-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций 3-2 - Определять этапы разработки стратегии действий, в том числе в цифровой среде, и методы решения проблемных ситуаций		П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде	Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление	Современные проблемы управления Статистические методы в управлении инновациями

<p>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций</p>	<p>У-1 - Выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа У-3 - Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения</p>	<p>П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление</p>	<p>Современные проблемы управления Современные проблемы инноватики</p>
<p>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде</p>		<p>У-1 - Выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа У-3 - Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения</p>	<p>П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление</p>	<p>Современные проблемы управления Управление инновационными процессами</p>
<p>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию</p>		<p>У-1 - Выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа У-3 - Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения</p>	<p>П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление</p>	<p>Управление проектами в сфере высоких технологий Коммерциализация научных исследований</p>

действий, в том числе в цифровой среде					
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, в том числе в цифровой среде	З-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций	У-3 - Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения	П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде	Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление	Управление проектами в сфере высоких технологий Управление интеллектуальной собственностью
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, в том числе в цифровой среде	З-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций З-2 - Определять этапы разработки стратегии действий, в том числе в цифровой среде, и методы решения проблемных ситуаций	У-2 - Обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели, в том числе в цифровой среде, с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов	П-1 - Использовать эффективные стратегии действий для решения проблемной ситуации, в том числе в цифровой среде, с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов	Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление	Управление проектами в сфере высоких технологий Управление проектами
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного	З-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций	У-1 - Выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа У-3 - Анализировать проблемную ситуацию,	П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных	Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и	Организация научно-исследовательской и образовательной деятельности

подхода, выработать стратегию действий, в том числе в цифровой среде		выявлять и определять способы ее разрешения	ситуаций, в том числе в цифровой среде	критическое мышление	Проект по модулю "Организация научно-исследовательской и образовательной деятельности"
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, в том числе в цифровой среде	З-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций	У-1 - Выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа У-3 - Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения	П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде	Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление	Организация научно-исследовательской и образовательной деятельности Анализ инвестиционных проектов и программ
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, в том числе в цифровой среде	З-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций	У-1 - Выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа У-3 - Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения	П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде	Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление	Бизнес в инновационной сфере Проект по модулю "Бизнес в инновационной сфере"

<p>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций</p>	<p>У-1 - Выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа У-3 - Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения</p>	<p>П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление</p>	<p>Бизнес в инновационной сфере Основы аналитической деятельности</p>
<p>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде</p>	<p>З-2 - Определять этапы разработки стратегии действий, в том числе в цифровой среде, и методы решения проблемных ситуаций</p>	<p>У-1 - Выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа У-3 - Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения</p>	<p>П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление</p>	<p>Бизнес в инновационной сфере Управление рисками</p>
<p>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций</p>			<p>Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление</p>	<p>Бизнес в инновационной сфере Теоретическая экономика</p>

действий, в том числе в цифровой среде					
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, в том числе в цифровой среде	З-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций	У-1 - Выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа У-3 - Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения	П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде	Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление	Бизнес в инновационной сфере Основы безопасности бизнеса
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, в том числе в цифровой среде	З-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций З-2 - Определять этапы разработки стратегии действий, в том числе в цифровой среде, и методы решения проблемных ситуаций	У-2 - Обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели, в том числе в цифровой среде, с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов У-3 - Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения	П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде	Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление	Информационно-аналитическое сопровождение проекта Информационная поддержка жизненного цикла продукции
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного	З-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций	У-2 - Обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели, в том числе в цифровой среде, с учетом ограничений, рисков	П-1 - Использовать эффективные стратегии действий для решения проблемной ситуации, в том числе в цифровой среде, с учетом оценки	Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и	Информационно-аналитическое сопровождение проекта Информационные системы в

подхода, выработать стратегию действий, в том числе в цифровой среде	З-2 - Определять этапы разработки стратегии действий, в том числе в цифровой среде, и методы решения проблемных ситуаций	и моделируемых результатов	ограничений, рисков и моделируемых результатов	критическое мышление	экономике и управлении
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, в том числе в цифровой среде	З-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций			Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление	Практика 1 Учебная практика, ознакомительная
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, в том числе в цифровой среде	З-1 - Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций З-2 - Определять этапы разработки стратегии действий, в том числе в цифровой среде, и методы решения проблемных ситуаций	У-1 - Выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа У-2 - Обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели, в том числе в цифровой среде, с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов У-3 - Анализировать проблемную ситуацию,	П-1 - Использовать эффективные стратегии действий для решения проблемной ситуации, в том числе в цифровой среде, с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для	Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление	Государственная итоговая аттестация Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы

		выявлять и определять способы ее разрешения	решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде		
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	З-1 - Демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности	У-1 - Формулировать актуальность, цели, задачи, обосновывать значимость проекта, выбирать стратегию для разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы У-3 - Анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями			Современные проблемы управления Стратегии управления организациями
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	З-1 - Демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности	У-2 - Прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта У-3 - Анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями	П-2 - Выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта на каждом этапе его реализации на основе анализа и оценки рисков и их последствий с учетом ресурсов и ограничений	Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях	Современные проблемы управления Статистические методы в управлении инновациями

<p>УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности</p>	<p>У-1 - Формулировать актуальность, цели, задачи, обосновывать значимость проекта, выбирать стратегию для разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы У-2 - Прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта</p>		<p>Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях Д-2 - Демонстрировать способность убеждать, аргументировать свою позицию</p>	<p>Современные проблемы управления Современные проблемы инноватики</p>
<p>УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности З-2 - Формулировать основные принципы формирования концепции проекта в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>У-1 - Формулировать актуальность, цели, задачи, обосновывать значимость проекта, выбирать стратегию для разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы У-2 - Прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта У-3 - Анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его</p>	<p>П-1 - Составлять план проекта и график реализации, разрабатывать мероприятия по контролю его выполнения и оценки результатов проекта П-2 - Выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта на каждом этапе его реализации на основе анализа и оценки рисков и их последствий</p>	<p>Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях Д-2 - Демонстрировать способность убеждать, аргументировать свою позицию</p>	<p>Современные проблемы управления Управление инновационными процессами</p>

		реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями	с учетом ресурсов и ограничений		
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		У-1 - Формулировать актуальность, цели, задачи, обосновывать значимость проекта, выбирать стратегию для разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы У-2 - Прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта У-3 - Анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями		Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях Д-2 - Демонстрирова ть способность убеждать, аргументироват ь свою позицию	Управление проектами в сфере высоких технологий Коммерциализация научных исследований
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		У-2 - Прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта У-3 - Анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его		Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях	Управление проектами в сфере высоких технологий Управление интеллектуальной собственностью

		реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями		Д-2 - Демонстрирова ть способность убеждать, аргументирова ть свою позицию	
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	3-1 - Демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности 3-2 - Формулировать основные принципы формирования концепции проекта в сфере профессиональной деятельности	У-1 - Формулировать актуальность, цели, задачи, обосновывать значимость проекта, выбирать стратегию для разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы У-2 - Прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта У-3 - Анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями	П-1 - Составлять план проекта и график реализации, разрабатывать мероприятия по контролю его выполнения и оценки результатов проекта П-2 - Выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта на каждом этапе его реализации на основе анализа и оценки рисков и их последствий с учетом ресурсов и ограничений	Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях Д-2 - Демонстрирова ть способность убеждать, аргументирова ть свою позицию	Управление проектами в сфере высоких технологий Управление проектами
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла			П-1 - Составлять план проекта и график реализации, разрабатывать мероприятия по	Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение	Организация научно- исследовательской и образовательной деятельности

			контролю его выполнения и оценки результатов проекта	принимать решения в нестандартных ситуациях Д-2 - Демонстрировать способность убеждать, аргументировать свою позицию	Проект по модулю "Организация научно-исследовательской и образовательной деятельности"
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	З-1 - Демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности	У-1 - Формулировать актуальность, цели, задачи, обосновывать значимость проекта, выбирать стратегию для разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы У-2 - Прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта У-3 - Анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями		Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях Д-2 - Демонстрировать способность убеждать, аргументировать свою позицию	Организация научно-исследовательской и образовательной деятельности Анализ инвестиционных проектов и программ

<p>УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности</p>	<p>У-2 - Прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта У-3 - Анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями</p>	<p>П-1 - Составлять план проекта и график реализации, разрабатывать мероприятия по контролю его выполнения и оценки результатов проекта</p>	<p>Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях Д-2 - Демонстрировать способность убеждать, аргументировать свою позицию</p>	<p>Бизнес в инновационной сфере Проект по модулю "Бизнес в инновационной сфере"</p>
<p>УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>З-2 - Формулировать основные принципы формирования концепции проекта в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>У-3 - Анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями</p>		<p>Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях Д-2 - Демонстрировать способность убеждать, аргументировать свою позицию</p>	<p>Бизнес в инновационной сфере Основы аналитической деятельности</p>

<p>УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности</p>	<p>У-3 - Анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями</p>	<p>П-2 - Выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта на каждом этапе его реализации на основе анализа и оценки рисков и их последствий с учетом ресурсов и ограничений</p>	<p>Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях Д-2 - Демонстрировать способность убеждать, аргументировать свою позицию</p>	<p>Бизнес в инновационной сфере Управление рисками</p>
<p>УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности</p>			<p>Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях Д-2 - Демонстрировать способность убеждать, аргументировать свою позицию</p>	<p>Бизнес в инновационной сфере Теоретическая экономика</p>

<p>УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности З-2 - Формулировать основные принципы формирования концепции проекта в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>У-1 - Формулировать актуальность, цели, задачи, обосновывать значимость проекта, выбирать стратегию для разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы У-2 - Прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта У-3 - Анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями</p>	<p>П-1 - Составлять план проекта и график реализации, разрабатывать мероприятия по контролю его выполнения и оценки результатов проекта П-2 - Выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта на каждом этапе его реализации на основе анализа и оценки рисков и их последствий с учетом ресурсов и ограничений</p>	<p>Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях Д-2 - Демонстрировать способность убеждать, аргументировать свою позицию</p>	<p>Бизнес в инновационной сфере Основы безопасности бизнеса</p>
<p>УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности З-2 - Формулировать основные принципы формирования концепции проекта в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>У-1 - Формулировать актуальность, цели, задачи, обосновывать значимость проекта, выбирать стратегию для разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы У-2 - Прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта</p>	<p>П-1 - Составлять план проекта и график реализации, разрабатывать мероприятия по контролю его выполнения и оценки результатов проекта П-2 - Выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта на каждом этапе его реализации на</p>	<p>Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях Д-2 - Демонстрировать способность убеждать,</p>	<p>Информационно-аналитическое сопровождение проекта Информационная поддержка жизненного цикла продукции</p>

		У-3 - Анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями	основе анализа и оценки рисков и их последствий с учетом ресурсов и ограничений	аргументировать свою позицию	
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	З-1 - Демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности	У-2 - Прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта	П-1 - Составлять план проекта и график реализации, разрабатывать мероприятия по контролю его выполнения и оценки результатов проекта	Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях Д-2 - Демонстрировать способность убеждать, аргументировать свою позицию	Практика 2 Производственная практика, организационно-управленческая
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	З-1 - Демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности	У-1 - Формулировать актуальность, цели, задачи, обосновывать значимость проекта, выбирать стратегию для разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	П-1 - Составлять план проекта и график реализации, разрабатывать мероприятия по контролю его выполнения и оценки результатов проекта	Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в	Практика 2 Производственная практика, преддипломная

	<p>З-2 - Формулировать основные принципы формирования концепции проекта в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>У-2 - Прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта У-3 - Анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями</p>	<p>П-2 - Выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта на каждом этапе его реализации на основе анализа и оценки рисков и их последствий с учетом ресурсов и ограничений</p>	<p>нестандартных ситуациях Д-2 - Демонстрировать способность убеждать, аргументировать свою позицию</p>	
<p>УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности З-2 - Формулировать основные принципы формирования концепции проекта в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>У-1 - Формулировать актуальность, цели, задачи, обосновывать значимость проекта, выбирать стратегию для разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы У-2 - Прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта У-3 - Анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями</p>	<p>П-1 - Составлять план проекта и график реализации, разрабатывать мероприятия по контролю его выполнения и оценки результатов проекта П-2 - Выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта на каждом этапе его реализации на основе анализа и оценки рисков и их последствий с учетом ресурсов и ограничений</p>	<p>Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях Д-2 - Демонстрировать способность убеждать, аргументировать свою позицию</p>	<p>Государственная итоговая аттестация Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы</p>

<p>УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>З-2 - Демонстрировать понимание общих форм организации командной деятельности З-3 - Характеризовать виды командных стратегий, факторы формирования успешной команды для эффективной деятельности</p>	<p>У-1 - Координировать взаимодействия и эффективные коммуникации в команде для достижения общего результата в командной работе У-3 - Анализировать виды командных стратегий для достижения целей работы команды</p>	<p>П-2 - Обосновать выбор членов команды и распределения полномочий (функций) ее членов, координировать взаимодействия членов команды</p>	<p>Д-1 - Проявлять организаторские качества, коммуникабельность, толерантность Д-2 - Демонстрировать умение эффективно работать в команде</p>	<p>Современные проблемы управления Стратегии управления организациями</p>
<p>УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>З-2 - Демонстрировать понимание общих форм организации командной деятельности</p>	<p>У-3 - Анализировать виды командных стратегий для достижения целей работы команды</p>			<p>Современные проблемы управления Статистические методы в управлении инновациями</p>
<p>УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>З-1 - Излагать основные позиции теории лидерства и стили руководства З-2 - Демонстрировать понимание общих форм организации командной деятельности</p>	<p>У-3 - Анализировать виды командных стратегий для достижения целей работы команды</p>		<p>Д-1 - Проявлять организаторские качества, коммуникабельность, толерантность</p>	<p>Современные проблемы управления Современные проблемы инноватики</p>

УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	З-3 - Характеризовать виды командных стратегий, факторы формирования успешной команды для эффективной деятельности	У-2 - Формулировать цели и задачи командной работы, определять последовательность действий по их достижению У-3 - Анализировать виды командных стратегий для достижения целей работы команды			Современные проблемы управления Управление инновационными процессами
УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	З-3 - Характеризовать виды командных стратегий, факторы формирования успешной команды для эффективной деятельности	У-2 - Формулировать цели и задачи командной работы, определять последовательность действий по их достижению		Д-1 - Проявлять организаторские качества, коммуникабельность, толерантность	Управление проектами в сфере высоких технологий Коммерциализация научных исследований
УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	З-2 - Демонстрировать понимание общих форм организации командной деятельности			Д-1 - Проявлять организаторские качества, коммуникабельность, толерантность	Управление проектами в сфере высоких технологий Управление интеллектуальной собственностью
УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая	З-2 - Демонстрировать понимание общих форм организации командной деятельности	У-2 - Формулировать цели и задачи командной работы, определять последовательность действий по их достижению	П-1 - Разрабатывать стратегию командной работы с учетом целей и моделировать эффективное	Д-2 - Демонстрировать умение эффективно	Управление проектами в сфере высоких технологий

командную стратегию для достижения поставленной цели		У-3 - Анализировать виды командных стратегий для достижения целей работы команды	взаимодействие членов команды в соответствии со стратегией	работать в команде	Управление проектами
УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	З-2 - Демонстрировать понимание общих форм организации командной деятельности	У-2 - Формулировать цели и задачи командной работы, определять последовательность действий по их достижению У-3 - Анализировать виды командных стратегий для достижения целей работы команды		Д-1 - Проявлять организаторские качества, коммуникабельность, толерантность	Организация научно-исследовательской и образовательной деятельности Проект по модулю "Организация научно-исследовательской и образовательной деятельности"
УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	З-2 - Демонстрировать понимание общих форм организации командной деятельности	У-3 - Анализировать виды командных стратегий для достижения целей работы команды	П-2 - Обосновать выбор членов команды и распределения полномочий (функций) ее членов, координировать взаимодействия членов команды	Д-1 - Проявлять организаторские качества, коммуникабельность, толерантность	Организация научно-исследовательской и образовательной деятельности Организация учебного процесса и НИР в высшей школе
УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения	З-1 - Излагать основные позиции теории лидерства и стили руководства З-2 - Демонстрировать понимание общих форм организации командной деятельности	У-1 - Координировать взаимодействия и эффективные коммуникации в команде для достижения общего результата в командной работе У-2 - Формулировать цели и задачи командной работы,	П-1 - Разрабатывать стратегию командной работы с учетом целей и моделировать эффективное взаимодействие членов команды в соответствии со стратегией	Д-1 - Проявлять организаторские качества, коммуникабельность, толерантность Д-2 - Демонстрирова	Практика 2 Производственная практика, организационно-управленческая

поставленной цели	З-3 - Характеризовать виды командных стратегий, факторы формирования успешной команды для эффективной деятельности	определять последовательность действий по их достижению У-3 - Анализировать виды командных стратегий для достижения целей работы команды	П-2 - Обосновать выбор членов команды и распределения полномочий (функций) ее членов, координировать взаимодействия членов команды	ть умение эффективно работать в команде	
УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	З-1 - Излагать основные позиции теории лидерства и стили руководства З-2 - Демонстрировать понимание общих форм организации командной деятельности З-3 - Характеризовать виды командных стратегий, факторы формирования успешной команды для эффективной деятельности	У-1 - Координировать взаимодействия и эффективные коммуникации в команде для достижения общего результата в командной работе У-2 - Формулировать цели и задачи командной работы, определять последовательность действий по их достижению У-3 - Анализировать виды командных стратегий для достижения целей работы команды	П-1 - Разрабатывать стратегию командной работы с учетом целей и моделировать эффективное взаимодействие членов команды в соответствии со стратегией П-2 - Обосновать выбор членов команды и распределения полномочий (функций) ее членов, координировать взаимодействия членов команды	Д-1 - Проявлять организаторские качества, коммуникабельность, толерантность Д-2 - Демонстрировать умение эффективно работать в команде	Практика 2 Производственная практика, преддипломная
УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	З-1 - Излагать основные позиции теории лидерства и стили руководства З-2 - Демонстрировать понимание общих форм организации командной деятельности З-3 - Характеризовать виды командных стратегий,	У-1 - Координировать взаимодействия и эффективные коммуникации в команде для достижения общего результата в командной работе У-2 - Формулировать цели и задачи командной работы, определять	П-1 - Разрабатывать стратегию командной работы с учетом целей и моделировать эффективное взаимодействие членов команды в соответствии со стратегией	Д-1 - Проявлять организаторские качества, коммуникабельность, толерантность Д-2 - Демонстрировать умение	Государственная итоговая аттестация Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы

	факторы формирования успешной команды для эффективной деятельности	последовательность действий по их достижению У-3 - Анализировать виды командных стратегий для достижения целей работы команды	П-2 - Обосновать выбор членов команды и распределения полномочий (функций) ее членов, координировать взаимодействия членов команды	эффективно работать в команде	
УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	3-1 - Определять специфику, разновидности, инструменты и возможности современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия 3-2 - Излагать нормы и правила составления устных и письменных текстов для научного и официально-делового общения на родном и иностранном (-ых) языках	У-1 - Анализировать и оценивать письменные и устные тексты для научного и официально-делового общения на родном и иностранном (-ых) языках на соответствие правилам и нормам и корректировать их У-2 - Воспринимать и анализировать содержание письменных и устных текстов на родном и иностранном (ых) языках с целью определения значимой информации У-3 - Выбирать инструменты современных коммуникативных технологий для эффективного осуществления академического и профессионального взаимодействия	П-1 - Составлять устные и письменные тексты для научного и официально-делового общения на родном и иностранном (-ых) языках в соответствии с правилами и нормами П-2 - Осуществлять поиск вариантов использования инструментов современных коммуникативных технологий для решения проблемных ситуаций академического и профессионального взаимодействия	Д-1 - Проявлять доброжелательность и толерантность по отношению к коммуникативным партнерам	Современные коммуникативные технологии в профессиональной сфере Международные коммуникации в научной сфере

<p>УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>З-1 - Определять специфику, разновидности, инструменты и возможности современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>У-1 - Анализировать и оценивать письменные и устные тексты для научного и официально-делового общения на родном и иностранном (-ых) языках на соответствие правилам и нормам и корректировать их У-2 - Воспринимать и анализировать содержание письменных и устных текстов на родном и иностранном (ых) языках с целью определения значимой информации У-3 - Выбирать инструменты современных коммуникативных технологий для эффективного осуществления академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>П-1 - Составлять устные и письменные тексты для научного и официально-делового общения на родном и иностранном (-ых) языках в соответствии с правилами и нормами П-2 - Осуществлять поиск вариантов использования инструментов современных коммуникативных технологий для решения проблемных ситуаций академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Д-1 - Проявлять доброжелательность и толерантность по отношению к коммуникативным партнерам</p>	<p>Современные коммуникативные технологии в профессиональной сфере Представление научных результатов на иностранном языке</p>
<p>УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и</p>		<p>У-1 - Анализировать и оценивать письменные и устные тексты для научного и официально-делового общения на родном и иностранном (-ых) языках на соответствие правилам и нормам и корректировать их</p>	<p>П-1 - Составлять устные и письменные тексты для научного и официально-делового общения на родном и иностранном (-ых) языках в соответствии с правилами и нормами</p>	<p>Д-1 - Проявлять доброжелательность и толерантность по отношению к коммуникативным партнерам</p>	<p>Практика 1 Учебная практика, ознакомительная</p>

профессионального взаимодействия			П-2 - Осуществлять поиск вариантов использования инструментов современных коммуникативных технологий для решения проблемных ситуаций академического и профессионального взаимодействия		
УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		У-1 - Анализировать и оценивать письменные и устные тексты для научного и официально-делового общения на родном и иностранном (-ых) языках на соответствие правилам и нормам и корректировать их	П-1 - Составлять устные и письменные тексты для научного и официально-делового общения на родном и иностранном (-ых) языках в соответствии с правилами и нормами П-2 - Осуществлять поиск вариантов использования инструментов современных коммуникативных технологий для решения проблемных ситуаций академического и профессионального взаимодействия	Д-1 - Проявлять доброжелательность и толерантность по отношению к коммуникативным партнерам	Практика 1 Учебная практика, проектная
УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том	З-1 - Определять специфику, разновидности, инструменты и возможности современных коммуникативных	У-1 - Анализировать и оценивать письменные и устные тексты для научного и официально-делового общения на родном и	П-1 - Составлять устные и письменные тексты для научного и официально-делового общения на родном и иностранном (-	Д-1 - Проявлять доброжелательность и толерантность по отношению	Практика 2 Производственная практика, преддипломная

<p>числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>технологий для академического и профессионального взаимодействия 3-2 - Излагать нормы и правила составления устных и письменных текстов для научного и официально-делового общения на родном и иностранном (-ых) языках</p>	<p>иностранном (-ых) языках на соответствие правилам и нормам и корректировать их У-2 - Воспринимать и анализировать содержание письменных и устных текстов на родном и иностранном (ых) языках с целью определения значимой информации У-3 - Выбирать инструменты современных коммуникативных технологий для эффективного осуществления академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>ых) языках в соответствии с правилами и нормами П-2 - Осуществлять поиск вариантов использования инструментов современных коммуникативных технологий для решения проблемных ситуаций академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>к коммуникативным партнерам</p>	
<p>УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>3-1 - Определять специфику, разновидности, инструменты и возможности современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия 3-2 - Излагать нормы и правила составления устных и письменных текстов для научного и официально-делового общения на</p>	<p>У-1 - Анализировать и оценивать письменные и устные тексты для научного и официально-делового общения на родном и иностранном (-ых) языках на соответствие правилам и нормам и корректировать их У-2 - Воспринимать и анализировать содержание письменных и устных текстов на родном и иностранном (ых) языках с</p>	<p>П-1 - Составлять устные и письменные тексты для научного и официально-делового общения на родном и иностранном (-ых) языках в соответствии с правилами и нормами П-2 - Осуществлять поиск вариантов использования инструментов современных коммуникативных технологий для решения</p>	<p>Д-1 - Проявлять доброжелательность и толерантность по отношению к коммуникативным партнерам</p>	<p>Государственная итоговая аттестация Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы</p>

	родном и иностранном (-ых) языках	целью определения значимой информации У-3 - Выбирать инструменты современных коммуникативных технологий для эффективного осуществления академического и профессионального взаимодействия	проблемных ситуаций академического и профессионального взаимодействия		
УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	З-1 - Формулировать этические и правовые нормы межкультурного взаимодействия и основные принципы организации деловых контактов с учетом национальных, социокультурных особенностей	У-1 - Оценивать ситуацию в процессе межкультурного взаимодействия, выбирать эффективные формы межличностных взаимодействий с учетом национальных, социокультурных особенностей и этических и правовых норм		Д-1 - Проявлять толерантность в процессе межкультурного взаимодействия Д-2 - Принимать компромиссные решения в нестандартных ситуациях межкультурного взаимодействия	Современные аспекты науки, техники и управления Философские вопросы науки и техники
УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного	З-1 - Формулировать этические и правовые нормы межкультурного взаимодействия и основные принципы организации деловых контактов с учетом	У-1 - Оценивать ситуацию в процессе межкультурного взаимодействия, выбирать эффективные формы межличностных взаимодействий с учетом	П-1 - Моделировать продуктивные формы и оптимальные условия психологически-безопасной среды межкультурного	Д-1 - Проявлять толерантность в процессе межкультурного взаимодействия	Современные аспекты науки, техники и управления

взаимодействия	<p>национальных, социокультурных особенностей</p> <p>3-2 - Демонстрировать понимание механизмов формирования условий психологически безопасной среды в межкультурном взаимодействии с учетом разнообразия культур</p>	<p>национальных, социокультурных особенностей и этических и правовых норм</p> <p>У-2 - Оценивать условия психологически безопасной среды межкультурного взаимодействия и определять необходимость их корректировки с учетом разнообразия культур</p>	<p>взаимодействия на основе анализа национального и социокультурного разнообразия профессиональной среды с учетом правовых и этических норм</p>	<p>Д-2 - Принимать компромиссные решения в нестандартных ситуациях межкультурного взаимодействия</p>	<p>Философия управления и принятия решений</p>
<p>УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>3-1 - Формулировать этические и правовые нормы межкультурного взаимодействия и основные принципы организации деловых контактов с учетом национальных, социокультурных особенностей</p> <p>3-2 - Демонстрировать понимание механизмов формирования условий психологически безопасной среды в межкультурном взаимодействии с учетом разнообразия культур</p>	<p>У-1 - Оценивать ситуацию в процессе межкультурного взаимодействия, выбирать эффективные формы межличностных взаимодействий с учетом национальных, социокультурных особенностей и этических и правовых норм</p> <p>У-2 - Оценивать условия психологически безопасной среды межкультурного взаимодействия и определять необходимость их корректировки с учетом разнообразия культур</p>	<p>П-1 - Моделировать продуктивные формы и оптимальные условия психологически-безопасной среды межкультурного взаимодействия на основе анализа национального и социокультурного разнообразия профессиональной среды с учетом правовых и этических норм</p>	<p>Д-1 - Проявлять толерантность в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>Д-2 - Принимать компромиссные решения в нестандартных ситуациях межкультурного взаимодействия</p>	<p>Государственная итоговая аттестация</p> <p>Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы</p>
<p>УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной</p>	<p>3-3 - Демонстрировать понимание способов совершенствования собственной деятельности и профессионального</p>		<p>П-2 - Формулировать приоритеты и эффективные способы совершенствования профессиональной</p>	<p>Д-1 - Проявлять целеустремленность, социальную</p>	<p>Современные аспекты науки, техники и управления</p>

<p>деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>развития, в том числе с использованием цифровых средств</p>		<p>деятельности на основе анализа личностных, психофизиологических и других ресурсов</p>	<p>ответственность</p>	<p>Философские вопросы науки и техники</p>
<p>УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств</p>		<p>У-1 - Оценивать личностные и профессиональные качества, особенности характера, определять направления личностного роста, прогнозировать развитие в профессиональной деятельности, используя методы самодиагностики и цифровые средства У-2 - Определять приоритеты собственной деятельности и выбирать эффективные способы ее совершенствования, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>П-1 - Разрабатывать программу своего профессионального и карьерного развития, в том числе с использованием цифровых средств П-2 - Формулировать приоритеты и эффективные способы совершенствования профессиональной деятельности на основе анализа личностных, психофизиологических и других ресурсов П-3 - Осуществлять самооценку, используя рефлексивные методы, формулировать цели саморазвития и составлять план действий для их достижения на основе стратегии</p>	<p>Д-2 - Демонстрировать стремление к самосовершенствованию и личностному росту</p>	<p>Современные аспекты науки, техники и управления Философия управления и принятия решений</p>

			(техники) личного роста и профессионального развития		
УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личного развития, в том числе с использованием цифровых средств	<p>З-1 - Объяснять порядок и принципы планирования собственной профессиональной траектории с учетом тенденций развития рынка труда и общества и цифровых технологий</p> <p>З-2 - Излагать методы самооценки личности и эффективные стратегии (техники) личного роста, профессионального и карьерного развития</p> <p>З-3 - Демонстрировать понимание способов совершенствования собственной деятельности и профессионального развития, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>У-1 - Оценивать личностные и профессиональные качества, особенности характера, определять направления личного роста, прогнозировать развитие в профессиональной деятельности, используя методы самодиагностики и цифровые средства</p> <p>У-2 - Определять приоритеты собственной деятельности и выбирать эффективные способы ее совершенствования, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>П-1 - Разрабатывать программу своего профессионального и карьерного развития, в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>П-2 - Формулировать приоритеты и эффективные способы совершенствования профессиональной деятельности на основе анализа личностных, психофизиологических и других ресурсов</p> <p>П-3 - Осуществлять самооценку, используя рефлексивные методы, формулировать цели саморазвития и составлять план действий для их достижения на основе стратегии (техники) личного роста и профессионального развития</p>	<p>Д-1 - Проявлять целеустремленность, социальную ответственность</p> <p>Д-2 - Демонстрировать стремление к самосовершенствованию и личностному росту</p>	Практика 1 Учебная практика, проектная

<p>УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>З-1 - Объяснять порядок и принципы планирования собственной профессиональной траектории с учетом тенденций развития рынка труда и общества и цифровых технологий З-2 - Излагать методы самооценки личности и эффективные стратегии (техники) личностного роста, профессионального и карьерного развития З-3 - Демонстрировать понимание способов совершенствования собственной деятельности и профессионального развития, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>У-1 - Оценивать личностные и профессиональные качества, особенности характера, определять направления личностного роста, прогнозировать развитие в профессиональной деятельности, используя методы самодиагностики и цифровые средства У-2 - Определять приоритеты собственной деятельности и выбирать эффективные способы ее совершенствования, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>П-1 - Разрабатывать программу своего профессионального и карьерного развития, в том числе с использованием цифровых средств П-2 - Формулировать приоритеты и эффективные способы совершенствования профессиональной деятельности на основе анализа личностных, психофизиологических и других ресурсов П-3 - Осуществлять самооценку, используя рефлексивные методы, формулировать цели саморазвития и составлять план действий для их достижения на основе стратегии (техники) личностного роста и профессионального развития</p>	<p>Д-1 - Проявлять целеустремленность, социальную ответственность Д-2 - Демонстрировать стремление к самосовершенствованию и личностному росту</p>	<p>Практика 2 Производственная практика, организационно-управленческая</p>
<p>УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной</p>	<p>З-1 - Объяснять порядок и принципы планирования собственной профессиональной траектории с учетом</p>	<p>У-1 - Оценивать личностные и профессиональные качества, особенности характера, определять направления личностного</p>	<p>П-1 - Разрабатывать программу своего профессионального и карьерного развития, в том числе с</p>	<p>Д-1 - Проявлять целеустремленность, социальную</p>	<p>Практика 2 Производственная практика, научно-исследовательская работа</p>

<p>деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>тенденций развития рынка труда и общества и цифровых технологий 3-2 - Излагать методы самооценки личности и эффективные стратегии (техники) личностного роста, профессионального и карьерного развития 3-3 - Демонстрировать понимание способов совершенствования собственной деятельности и профессионального развития, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>роста, прогнозировать развитие в профессиональной деятельности, используя методы самодиагностики и цифровые средства У-2 - Определять приоритеты собственной деятельности и выбирать эффективные способы ее совершенствования, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>использованием цифровых средств П-2 - Формулировать приоритеты и эффективные способы совершенствования профессиональной деятельности на основе анализа личностных, психофизиологических и других ресурсов П-3 - Осуществлять самооценку, используя рефлексивные методы, формулировать цели саморазвития и составлять план действий для их достижения на основе стратегии (техники) личностного роста и профессионального развития</p>	<p>ответственность Д-2 - Демонстрировать стремление к самосовершенствованию и личностному росту</p>	
<p>УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного</p>	<p>3-1 - Объяснять порядок и принципы планирования собственной траектории с учетом тенденций развития рынка труда и общества и цифровых технологий 3-2 - Излагать методы самооценки личности и</p>	<p>У-1 - Оценивать личностные и профессиональные качества, особенности характера, определять направления личностного роста, прогнозировать развитие в профессиональной деятельности, используя</p>	<p>П-1 - Разрабатывать программу своего профессионального и карьерного развития, в том числе с использованием цифровых средств П-2 - Формулировать приоритеты и эффективные способы</p>	<p>Д-1 - Проявлять целеустремленность, социальную ответственность Д-2 - Демонстрировать стремление к самосовершенс</p>	<p>Практика 2 Производственная практика, преддипломная</p>

<p>развития, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>эффективные стратегии (техники) личностного роста, профессионального и карьерного развития 3-3 - Демонстрировать понимание способов совершенствования собственной деятельности и профессионального развития, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>методы самодиагностики и цифровые средства У-2 - Определять приоритеты собственной деятельности и выбирать эффективные способы ее совершенствования, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>совершенствования профессиональной деятельности на основе анализа личностных, психофизиологических и других ресурсов П-3 - Осуществлять самооценку, используя рефлексивные методы, формулировать цели саморазвития и составлять план действий для их достижения на основе стратегии (техники) личностного роста и профессионального развития</p>	<p>творению и личностному росту</p>	
<p>УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>3-1 - Объяснять порядок и принципы планирования собственной траектории с учетом тенденций развития рынка труда и общества и цифровых технологий 3-2 - Излагать методы самооценки личности и эффективные стратегии (техники) личностного роста, профессионального и карьерного развития</p>	<p>У-1 - Оценивать личностные и профессиональные качества, особенности характера, определять направления личностного роста, прогнозировать развитие в профессиональной деятельности, используя методы самодиагностики и цифровые средства У-2 - Определять приоритеты собственной деятельности и выбирать эффективные способы ее</p>	<p>П-1 - Разрабатывать программу своего профессионального и карьерного развития, в том числе с использованием цифровых средств П-2 - Формулировать приоритеты и эффективные способы совершенствования профессиональной деятельности на основе анализа личностных,</p>	<p>Д-1 - Проявлять целеустремленность, социальную ответственность Д-2 - Демонстрировать стремление к самосовершенствованию и личностному росту</p>	<p>Государственная итоговая аттестация Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы</p>

	З-3 - Демонстрировать понимание способов совершенствования собственной деятельности и профессионального развития, в том числе с использованием цифровых средств	совершенствования, в том числе с использованием цифровых средств	психофизиологических и других ресурсов П-3 - Осуществлять самооценку, используя рефлексивные методы, формулировать цели саморазвития и составлять план действий для их достижения на основе стратегии (техники) личностного роста и профессионального развития		
УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств	З-1 - Объяснять порядок и принципы планирования собственной траектории с учетом тенденций развития рынка труда и общества и цифровых технологий	У-2 - Определять приоритеты собственной деятельности и выбирать эффективные способы ее совершенствования, в том числе с использованием цифровых средств	П-2 - Формулировать приоритеты и эффективные способы совершенствования профессиональной деятельности на основе анализа личностных, психофизиологических и других ресурсов	Д-1 - Проявлять целеустремленность, социальную ответственность	Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья Развитие ресурсов организма
УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной	З-2 - Излагать методы самооценки личности и эффективные стратегии (техники) личностного	У-1 - Оценивать личностные и профессиональные качества, особенности характера, определять направления личностного	П-3 - Осуществлять самооценку, используя рефлексивные методы, формулировать цели саморазвития и	Д-2 - Демонстрировать стремление к самосовершенствованию и	Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья

<p>деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>роста, профессионального и карьерного развития</p>	<p>роста, прогнозировать развитие в профессиональной деятельности, используя методы самодиагностики и цифровые средства</p>	<p>составлять план действий для их достижения на основе стратегии (техники) личностного роста и профессионального развития</p>	<p>личностному росту</p>	<p>Основы личностного роста</p>
<p>УК-7 - Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>З-1 - Сделать обзор угроз информационной безопасности, основных принципов организации безопасной работы в информационных системах и в сети интернет З-2 - Описать способы и средства защиты персональных данных и данных в организации в соответствии с действующим законодательством З-3 - Сделать обзор современных цифровых средств и технологий, используемых для обработки, анализа и передачи данных при решении поставленных задач</p>	<p>У-1 - Определять основные угрозы безопасности при использовании информационных технологий и выбирать оптимальные способы и средства защиты персональных данных и данных организации от мошенников и вредоносного ПО У-2 - Выбирать современные цифровые средства и технологии для обработки, анализа и передачи данных с учетом поставленных задач</p>	<p>П-1 - Обосновать выбор технических и программных средств защиты персональных данных и данных организации при работе с информационными системами на основе анализа потенциальных и реальных угроз безопасности информации П-2 - Решать поставленные задачи, используя эффективные цифровые средства и средства информационной безопасности</p>		<p>Информационно-аналитическое сопровождение проекта Информационная поддержка жизненного цикла продукции</p>

<p>УК-7 - Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>З-1 - Сделать обзор угроз информационной безопасности, основных принципов организации безопасной работы в информационных системах и в сети интернет З-2 - Описать способы и средства защиты персональных данных и данных в организации в соответствии с действующим законодательством З-3 - Сделать обзор современных цифровых средств и технологий, используемых для обработки, анализа и передачи данных при решении поставленных задач</p>	<p>У-1 - Определять основные угрозы безопасности при использовании информационных технологий и выбирать оптимальные способы и средства защиты персональных данных и данных организации от мошенников и вредоносного ПО У-2 - Выбирать современные цифровые средства и технологии для обработки, анализа и передачи данных с учетом поставленных задач</p>	<p>П-1 - Обосновать выбор технических и программных средств защиты персональных данных и данных организации при работе с информационными системами на основе анализа потенциальных и реальных угроз информации П-2 - Решать поставленные задачи, используя эффективные цифровые средства и средства информационной безопасности</p>		<p>Практика 2 Производственная практика, организационно-управленческая</p>
<p>УК-7 - Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач</p>	<p>З-1 - Сделать обзор угроз информационной безопасности, основных принципов организации безопасной работы в информационных системах и в сети интернет З-2 - Описать способы и средства защиты персональных данных и</p>	<p>У-1 - Определять основные угрозы безопасности при использовании информационных технологий и выбирать оптимальные способы и средства защиты персональных данных и данных организации от</p>	<p>П-1 - Обосновать выбор технических и программных средств защиты персональных данных и данных организации при работе с информационными системами на основе анализа потенциальных и реальных угроз</p>		<p>Практика 2 Производственная практика, научно-исследовательская работа</p>

с учетом требований информационной безопасности	данных в организации в соответствии с действующим законодательством 3-3 - Сделать обзор современных цифровых средств и технологий, используемых для обработки, анализа и передачи данных при решении поставленных задач	мошенников и вредоносного ПО У-2 - Выбирать современные цифровые средства и технологии для обработки, анализа и передачи данных с учетом поставленных задач	безопасности информации П-2 - Решать поставленные задачи, используя эффективные цифровые средства и средства информационной безопасности		
УК-7 - Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач с учетом требований информационной безопасности	3-1 - Сделать обзор угроз информационной безопасности, основных принципов организации безопасной работы в информационных системах и в сети интернет 3-2 - Описать способы и средства защиты персональных данных и данных в организации в соответствии с действующим законодательством 3-3 - Сделать обзор современных цифровых средств и технологий, используемых для обработки, анализа и передачи данных при	У-1 - Определять основные угрозы безопасности при использовании информационных технологий и выбирать оптимальные способы и средства защиты персональных данных и данных организации от мошенников и вредоносного ПО У-2 - Выбирать современные цифровые средства и технологии для обработки, анализа и передачи данных с учетом поставленных задач	П-1 - Обосновать выбор технических и программных средств защиты персональных данных и данных организации при работе с информационными системами на основе анализа потенциальных и реальных угроз безопасности информации П-2 - Решать поставленные задачи, используя эффективные цифровые средства и средства информационной безопасности		Практика 2 Производственная практика, преддипломная

	решении поставленных задач				
УК-7 - Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач с учетом требований информационной безопасности	<p>З-1 - Сделать обзор угроз информационной безопасности, основных принципов организации безопасной работы в информационных системах и в сети интернет</p> <p>З-2 - Описать способы и средства защиты персональных данных и данных в организации в соответствии с действующим законодательством</p> <p>З-3 - Сделать обзор современных цифровых средств и технологий, используемых для обработки, анализа и передачи данных при решении поставленных задач</p>	<p>У-1 - Определять основные угрозы безопасности при использовании информационных технологий и выбирать оптимальные способы и средства защиты персональных данных и данных организации от мошенников и вредоносного ПО</p> <p>У-2 - Выбирать современные цифровые средства и технологии для обработки, анализа и передачи данных с учетом поставленных задач</p>	<p>П-1 - Обосновать выбор технических и программных средств защиты персональных данных и данных организации при работе с информационными системами на основе анализа потенциальных и реальных угроз безопасности информации</p> <p>П-2 - Решать поставленные задачи, используя эффективные цифровые средства и средства информационной безопасности</p>		<p>Государственная итоговая аттестация</p> <p>Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы</p>

Паспорт компетенций (ОПК)

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)				Модули и дисциплины
	Знания:	Умения:	Практический опыт, владение	Другие результаты	
ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания	З-1 - Соотнести проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и инженерных наук З-2 - Привести примеры терминологии, принципов, методологических подходов и законов фундаментальных и инженерных наук, применимых для формулирования и решения задач проблемной области знания	У-1 - Использовать для формулирования и решения задач проблемной области терминологию, основные принципы, методологические подходы и законы фундаментальных и инженерных наук У-2 - Критически оценить возможные способы решения задач проблемной области, используя знания фундаментальных и инженерных наук	П-1 - Работая в команде, разрабатывать варианты формулирования и решения научно-исследовательских, технических, организационно-экономических и комплексных задач, применяя знания фундаментальных и инженерных наук		Современные аспекты науки, техники и управления Актуальные проблемы науки и техники
ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания	З-2 - Привести примеры терминологии, принципов, методологических подходов и законов фундаментальных и инженерных наук, применимых для формулирования и решения задач проблемной области знания	У-1 - Использовать для формулирования и решения задач проблемной области терминологию, основные принципы, методологические подходы и законы фундаментальных и инженерных наук У-2 - Критически оценить возможные способы решения задач проблемной области, используя знания	П-1 - Работая в команде, разрабатывать варианты формулирования и решения научно-исследовательских, технических, организационно-экономических и комплексных задач, применяя знания фундаментальных и инженерных наук		Бизнес в инновационной сфере Проект по модулю "Бизнес в инновационной сфере"

		фундаментальных и общеинженерных наук			
ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания	З-1 - Соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и общеинженерных наук	У-2 - Критически оценить возможные способы решения задач проблемной области, используя знания фундаментальных и общеинженерных наук		Д-1 - Проявлять лидерские качества и умения командной работы	Бизнес в инновационной сфере Основы безопасности бизнеса
ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания		У-2 - Критически оценить возможные способы решения задач проблемной области, используя знания фундаментальных и общеинженерных наук	П-1 - Работая в команде, разрабатывать варианты формулирования и решения научно-исследовательских, технических, организационно-экономических и комплексных задач, применяя знания фундаментальных и общеинженерных наук		Бизнес в инновационной сфере Управление рисками
ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-	З-1 - Соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и общеинженерных наук	У-1 - Использовать для формулирования и решения задач проблемной области терминологию, основные принципы, методологические подходы			Современные материалы и технологии Новые функциональные материалы

экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания		и законы фундаментальных и общетехнических наук			
ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания	З-1 - Соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и общетехнических наук	У-1 - Использовать для формулирования и решения задач проблемной области терминологию, основные принципы, методологические подходы и законы фундаментальных и общетехнических наук У-2 - Критически оценить возможные способы решения задач проблемной области, используя знания фундаментальных и общетехнических наук			Современные материалы и технологии Системы накопления энергии
ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания	З-1 - Соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и общетехнических наук З-2 - Привести примеры терминологии, принципов, методологических подходов и законов фундаментальных и общетехнических наук, применимых для формулирования и решения задач проблемной области знания	У-1 - Использовать для формулирования и решения задач проблемной области терминологию, основные принципы, методологические подходы и законы фундаментальных и общетехнических наук У-2 - Критически оценить возможные способы решения задач проблемной области, используя знания	П-1 - Работая в команде, разрабатывать варианты формулирования и решения научно-исследовательских, технических, организационно-экономических и комплексных задач, применяя знания фундаментальных и общетехнических наук	Д-1 - Проявлять лидерские качества и умения командной работы	Компьютерный дизайн новых материалов Компьютерный дизайн новых материалов

		фундаментальных и общеинженерных наук			
ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания	З-1 - Соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и общеинженерных наук З-2 - Привести примеры терминологии, принципов, методологических подходов и законов фундаментальных и общеинженерных наук, применимых для формулирования и решения задач проблемной области знания	У-1 - Использовать для формулирования и решения задач проблемной области терминологию, основные принципы, методологические подходы и законы фундаментальных и общеинженерных наук У-2 - Критически оценить возможные способы решения задач проблемной области, используя знания фундаментальных и общеинженерных наук	П-1 - Работая в команде, разрабатывать варианты формулирования и решения научно-исследовательских, технических, организационно-экономических и комплексных задач, применяя знания фундаментальных и общеинженерных наук	Д-1 - Проявлять лидерские качества и умения командной работы	Микроэлектромеханические системы Микроэлектромеханические системы
ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания	З-1 - Соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и общеинженерных наук З-2 - Привести примеры терминологии, принципов, методологических подходов и законов фундаментальных и общеинженерных наук, применимых для формулирования и решения задач проблемной области знания	У-1 - Использовать для формулирования и решения задач проблемной области терминологию, основные принципы, методологические подходы и законы фундаментальных и общеинженерных наук У-2 - Критически оценить возможные способы решения задач проблемной области, используя знания фундаментальных и общеинженерных наук	П-1 - Работая в команде, разрабатывать варианты формулирования и решения научно-исследовательских, технических, организационно-экономических и комплексных задач, применяя знания фундаментальных и общеинженерных наук	Д-1 - Проявлять лидерские качества и умения командной работы	Новые материалы и биотехнологии Наноматериалы в биотехнологии и биоинженерии

<p>ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания</p>	<p>З-1 - Соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и общеинженерных наук З-2 - Привести примеры терминологии, принципов, методологических подходов и законов фундаментальных и общеинженерных наук, применимых для формулирования и решения задач проблемной области знания</p>	<p>У-2 - Критически оценить возможные способы решения задач проблемной области, используя знания фундаментальных и общеинженерных наук</p>		<p>Д-1 - Проявлять лидерские качества и умения командной работы</p>	<p>Практика 1 Учебная практика, ознакомительная</p>
<p>ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания</p>	<p>З-1 - Соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и общеинженерных наук</p>	<p>У-1 - Использовать для формулирования и решения задач проблемной области терминологию, основные принципы, методологические подходы и законы фундаментальных и общеинженерных наук</p>	<p>П-1 - Работая в команде, разрабатывать варианты формулирования и решения научно-исследовательских, технических, организационно-экономических и комплексных задач, применяя знания фундаментальных и общеинженерных наук</p>		<p>Практика 1 Учебная практика, проектная</p>
<p>ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-</p>	<p>З-1 - Соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и общеинженерных наук З-2 - Привести примеры терминологии, принципов,</p>	<p>У-1 - Использовать для формулирования и решения задач проблемной области терминологию, основные принципы, методологические подходы</p>	<p>П-1 - Работая в команде, разрабатывать варианты формулирования и решения научно-исследовательских, технических,</p>	<p>Д-1 - Проявлять лидерские качества и умения</p>	<p>Практика 2 Производственная практика, научно-исследовательская работа</p>

экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания	методологических подходов и законов фундаментальных и общепромышленных наук, применимых для формулирования и решения задач проблемной области знания	и законы фундаментальных и общепромышленных наук У-2 - Критически оценить возможные способы решения задач проблемной области, используя знания фундаментальных и общепромышленных наук	организационно-экономических и комплексных задач, применяя знания фундаментальных и общепромышленных наук	командной работы	
ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания	З-1 - Соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и общепромышленных наук З-2 - Привести примеры терминологии, принципов, методологических подходов и законов фундаментальных и общепромышленных наук, применимых для формулирования и решения задач проблемной области знания	У-1 - Использовать для формулирования и решения задач проблемной области терминологию, основные принципы, методологические подходы и законы фундаментальных и общепромышленных наук У-2 - Критически оценить возможные способы решения задач проблемной области, используя знания фундаментальных и общепромышленных наук	П-1 - Работая в команде, разрабатывать варианты формулирования и решения научно-исследовательских, технических, организационно-экономических и комплексных задач, применяя знания фундаментальных и общепромышленных наук	Д-1 - Проявлять лидерские качества и умения командной работы	Практика 2 Производственная практика, преддипломная
ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя	З-1 - Соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и общепромышленных наук З-2 - Привести примеры терминологии, принципов, методологических подходов и законов фундаментальных и общепромышленных наук,	У-1 - Использовать для формулирования и решения задач проблемной области терминологию, основные принципы, методологические подходы и законы фундаментальных и общепромышленных наук	П-1 - Работая в команде, разрабатывать варианты формулирования и решения научно-исследовательских, технических, организационно-экономических и комплексных задач,	Д-1 - Проявлять лидерские качества и умения командной работы	Государственная итоговая аттестация Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы

фундаментальные знания	применимых для формулирования и решения задач проблемной области знания	У-2 - Критически оценить возможные способы решения задач проблемной области, используя знания фундаментальных и инженерных наук	применяя знания фундаментальных и инженерных наук		
ОПК-2 - Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа	З-1 - Сделать обзор основных методов моделирования и математического анализа, применимых для формализации и решения задач профессиональной деятельности З-2 - Характеризовать сферы применения и возможности пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности	У-1 - Самостоятельно сформулировать задачу области профессиональной деятельности, решение которой требует использования методов моделирования и математического анализа У-2 - Использовать методы моделирования и математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности	П-1 - Решать самостоятельно сформулированные практические задачи, относящиеся к профессиональной деятельности методами моделирования и математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ		Информационно-аналитическое сопровождение проекта Анализ данных
ОПК-2 - Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности,	З-2 - Характеризовать сферы применения и возможности пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности	У-2 - Использовать методы моделирования и математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ для решения задач	П-1 - Решать самостоятельно сформулированные практические задачи, относящиеся к профессиональной деятельности методами моделирования и		Информационно-аналитическое сопровождение проекта Информационные системы в экономике и управлении

используя методы моделирования и математического анализа		профессиональной деятельности	математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ		
ОПК-2 - Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа	3-1 - Сделать обзор основных методов моделирования и математического анализа, применимых для формализации и решения задач профессиональной деятельности 3-2 - Характеризовать сферы применения и возможности пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности	У-1 - Самостоятельно сформулировать задачу области профессиональной деятельности, решение которой требует использования методов моделирования и математического анализа У-2 - Использовать методы моделирования и математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности	П-1 - Решать самостоятельно сформулированные практические задачи, относящиеся к профессиональной деятельности методами моделирования и математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ	Д-1 - Проявлять ответственность и настойчивость в достижении цели	Компьютерный дизайн новых материалов Компьютерный дизайн новых материалов
ОПК-2 - Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и	3-1 - Сделать обзор основных методов моделирования и математического анализа, применимых для формализации и решения задач профессиональной деятельности 3-2 - Характеризовать сферы применения и возможности пакетов прикладных	У-1 - Самостоятельно сформулировать задачу области профессиональной деятельности, решение которой требует использования методов моделирования и математического анализа У-2 - Использовать методы моделирования и	П-1 - Решать самостоятельно сформулированные практические задачи, относящиеся к профессиональной деятельности методами моделирования и математического анализа, в том числе с	Д-1 - Проявлять ответственность и настойчивость в достижении цели	Решение прикладных задач в специализированных пакетах программ Решение прикладных задач в специализированных пакетах программ

математического анализа	программ для решения задач профессиональной деятельности	математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности	использованием пакетов прикладных программ		
ОПК-2 - Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа	3-1 - Сделать обзор основных методов моделирования и математического анализа, применимых для формализации и решения задач профессиональной деятельности 3-2 - Характеризовать сферы применения и возможности пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности			Д-1 - Проявлять ответственность и настойчивость в достижении цели	Практика 1 Учебная практика, проектная
ОПК-2 - Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического	3-2 - Характеризовать сферы применения и возможности пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности	У-1 - Самостоятельно сформулировать задачу области профессиональной деятельности, решение которой требует использования методов моделирования и математического анализа У-2 - Использовать методы моделирования и математического анализа, в	П-1 - Решать самостоятельно сформулированные практические задачи, относящиеся к профессиональной деятельности методами моделирования и математического анализа, в том числе с		Практика 2 Производственная практика, организационно-управленческая

анализа		том числе с использованием пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности	использованием пакетов прикладных программ		
ОПК-2 - Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа	З-2 - Характеризовать сферы применения и возможности пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности	У-1 - Самостоятельно сформулировать задачу области профессиональной деятельности, решение которой требует использования методов моделирования и математического анализа У-2 - Использовать методы моделирования и математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности	П-1 - Решать самостоятельно сформулированные практические задачи, относящиеся к профессиональной деятельности методами моделирования и математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ	Д-1 - Проявлять ответственность и настойчивость в достижении цели	Практика 2 Производственная практика, научно-исследовательская работа
ОПК-2 - Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности,	З-1 - Сделать обзор основных методов моделирования и математического анализа, применимых для формализации и решения задач профессиональной деятельности	У-1 - Самостоятельно сформулировать задачу области профессиональной деятельности, решение которой требует использования методов моделирования и математического анализа	П-1 - Решать самостоятельно сформулированные практические задачи, относящиеся к профессиональной деятельности методами моделирования и	Д-1 - Проявлять ответственность и настойчивость в достижении цели	Практика 2 Производственная практика, преддипломная

используя методы моделирования и математического анализа	З-2 - Характеризовать сферы применения и возможности пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности	У-2 - Использовать методы моделирования и математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности	математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ		
ОПК-2 - Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа	З-1 - Сделать обзор основных методов моделирования и математического анализа, применимых для формализации и решения задач профессиональной деятельности З-2 - Характеризовать сферы применения и возможности пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности	У-1 - Самостоятельно сформулировать задачу области профессиональной деятельности, решение которой требует использования методов моделирования и математического анализа У-2 - Использовать методы моделирования и математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности	П-1 - Решать самостоятельно сформулированные практические задачи, относящиеся к профессиональной деятельности методами моделирования и математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ	Д-1 - Проявлять ответственность и настойчивость в достижении цели	Государственная итоговая аттестация Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ОПК-2 - Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи,	З-1 - Сделать обзор основных методов моделирования и математического анализа, применимых для формализации и решения			Д-1 - Проявлять ответственность и настойчивость	Современные проблемы математики

относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа	задач профессиональной деятельности			в достижении цели	Современные проблемы математики
ОПК-3 - Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов		У-1 - Собирать и анализировать научно-техническую информацию для оптимального планирования исследования и изыскания	П-2 - Оформить научно-технический отчет, публикацию научных результатов, документы защиты интеллектуальной собственности в соответствии с нормативными требованиями	Д-1 - Проявлять умение видеть детали, упорство, аналитические умения	Современные коммуникативные технологии в профессиональной сфере Международные коммуникации в научной сфере
ОПК-3 - Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения		У-1 - Собирать и анализировать научно-техническую информацию для оптимального планирования исследования и изыскания	П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания экспериментальные комплексные научно-технические исследования и изыскания для решения инженерных задач в	Д-1 - Проявлять умение видеть детали, упорство, аналитические умения	Современные коммуникативные технологии в профессиональной сфере Представление научных

<p>инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов</p>		<p>У-3 - Оценивать оформление научно-технических отчетов, публикаций научных результатов, документов защиты интеллектуальной собственности на соответствие нормативным требованиям</p>	<p>области профессиональной деятельности, включая обработку, интерпретацию и оформление результатов П-2 - Оформить научно-технический отчет, публикацию научных результатов, документы защиты интеллектуальной собственности в соответствии с нормативными требованиями</p>		<p>результатов на иностранном языке</p>
<p>ОПК-3 - Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов</p>	<p>З-1 - Сформулировать основные принципы организации и планирования научного исследования З-4 - Перечислить основные нормативные документы, регламентирующие оформление научно-технических отчетов и защиту прав интеллектуальной собственности</p>	<p>У-1 - Собирать и анализировать научно-техническую информацию для оптимального планирования исследования и изыскания У-3 - Оценивать оформление научно-технических отчетов, публикаций научных результатов, документов защиты интеллектуальной собственности на соответствие нормативным требованиям</p>	<p>П-2 - Оформить научно-технический отчет, публикацию научных результатов, документы защиты интеллектуальной собственности в соответствии с нормативными требованиями</p>	<p>Д-1 - Проявлять умение видеть детали, упорство, аналитические умения</p>	<p>Практика 2 Производственная практика, организационно-управленческая</p>

<p>ОПК-3 - Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов</p>	<p>3-1 - Сформулировать основные принципы организации и планирования научного исследования 3-2 - Характеризовать возможности исследовательской аппаратуры и методов исследования, используя технические характеристики и области применения 3-3 - Сделать обзор основных методов статистической обработки и анализа результатов измерений 3-4 - Перечислить основные нормативные документы, регламентирующие оформление научно-технических отчетов и защиту прав интеллектуальной собственности</p>	<p>У-1 - Собирать и анализировать научно-техническую информацию для оптимального планирования исследования и изыскания У-2 - Обоснованно выбрать необходимую аппаратуру и метод исследования для решения инженерных задач, относящихся к профессиональной деятельности У-3 - Оценивать оформление научно-технических отчетов, публикаций научных результатов, документов защиты интеллектуальной собственности на соответствие нормативным требованиям</p>	<p>П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания экспериментальные комплексные научно-технические исследования и изыскания для решения инженерных задач в области профессиональной деятельности, включая обработку, интерпретацию и оформление результатов П-2 - Оформить научно-технический отчет, публикацию научных результатов, документы защиты интеллектуальной собственности в соответствии с нормативными требованиями</p>	<p>Д-1 - Проявлять умение видеть детали, упорство, аналитические умения</p>	<p>Практика 2 Производственная практика, научно-исследовательская работа</p>
<p>ОПК-3 - Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной</p>	<p>3-1 - Сформулировать основные принципы организации и планирования научного исследования 3-2 - Характеризовать возможности исследовательской аппаратуры и методов исследования, используя</p>	<p>У-1 - Собирать и анализировать научно-техническую информацию для оптимального планирования исследования и изыскания У-2 - Обоснованно выбрать необходимую аппаратуру и метод исследования для решения инженерных</p>	<p>П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания экспериментальные комплексные научно-технические исследования и изыскания для решения инженерных задач в области профессиональной деятельности, включая</p>	<p>Д-1 - Проявлять умение видеть детали, упорство, аналитические умения</p>	<p>Практика 2 Производственная практика, преддипломная</p>

<p>деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов</p>	<p>технические характеристики и области применения 3-3 - Сделать обзор основных методов статистической обработки и анализа результатов измерений 3-4 - Перечислить основные нормативные документы, регламентирующие оформление научно-технических отчетов и защиту прав интеллектуальной собственности</p>	<p>задач, относящихся к профессиональной деятельности У-3 - Оценивать оформление научно-технических отчетов, публикаций научных результатов, документов защиты интеллектуальной собственности на соответствие нормативным требованиям</p>	<p>обработку, интерпретацию и оформление результатов П-2 - Оформить научно-технический отчет, публикацию научных результатов, документы защиты интеллектуальной собственности в соответствии с нормативными требованиями</p>		
<p>ОПК-3 - Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов</p>	<p>3-1 - Сформулировать основные принципы организации и планирования научного исследования 3-2 - Характеризовать возможности исследовательской аппаратуры и методов исследования, используя технические характеристики и области применения 3-3 - Сделать обзор основных методов статистической обработки и анализа результатов измерений 3-4 - Перечислить основные нормативные документы, регламентирующие оформление научно-</p>	<p>У-1 - Собирать и анализировать научно-техническую информацию для оптимального планирования исследования и изыскания У-2 - Обоснованно выбрать необходимую аппаратуру и метод исследования для решения инженерных задач, относящихся к профессиональной деятельности У-3 - Оценивать оформление научно-технических отчетов, публикаций научных результатов, документов защиты интеллектуальной</p>	<p>П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания экспериментальные комплексные научно-технические исследования и изыскания для решения инженерных задач в области профессиональной деятельности, включая обработку, интерпретацию и оформление результатов П-2 - Оформить научно-технический отчет, публикацию научных результатов, документы защиты интеллектуальной собственности в соответствии с</p>	<p>Д-1 - Проявлять умение видеть детали, упорство, аналитические умения</p>	<p>Государственная итоговая аттестация Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы</p>

	технических отчетов и защиту прав интеллектуальной собственности	собственности на соответствие нормативным требованиям	нормативными требованиями		
ОПК-3 - Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов	3-1 - Сформулировать основные принципы организации и планирования научного исследования 3-2 - Характеризовать возможности исследовательской аппаратуры и методов исследования, используя технические характеристики и области применения 3-3 - Сделать обзор основных методов статистической обработки и анализа результатов измерений 3-4 - Перечислить основные нормативные документы, регламентирующие оформление научно-технических отчетов и защиту прав интеллектуальной собственности	У-1 - Собирать и анализировать научно-техническую информацию для оптимального планирования исследования и изыскания У-2 - Обоснованно выбрать необходимую аппаратуру и метод исследования для решения инженерных задач, относящихся к профессиональной деятельности У-3 - Оценивать оформление научно-технических отчетов, публикаций научных результатов, документов защиты интеллектуальной собственности на соответствие нормативным требованиям	П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания экспериментальные комплексные научно-технические исследования и изыскания для решения инженерных задач в области профессиональной деятельности, включая обработку, интерпретацию и оформление результатов П-2 - Оформить научно-технический отчет, публикацию научных результатов, документы защиты интеллектуальной собственности в соответствии с нормативными требованиями	Д-1 - Проявлять умение видеть детали, упорство, аналитические умения	Решение прикладных задач в специализированных пакетах программ Решение прикладных задач в специализированных пакетах программ
ОПК-4 - Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей	3-2 - Изложить принципы расчета экономической эффективности предложенных технических решений	У-1 - Предложить нестандартные варианты разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и	П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических		Современные проблемы управления Стратегии управления организациями

<p>профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p>	<p>З-3 - Привести примеры сравнения предложенных решений с мировыми аналогами З-4 - Описать основные подходы к оценке экологических и социальных последствий внедрения инженерных решений</p>	<p>технологических процессов У-2 - Доказать научно-техническую и экономическую состоятельность и конкурентоспособность предложенных инженерных решений У-3 - Оценить экологические и социальные риски внедрения предложенных инженерных решений</p>	<p>процессов в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p>		
<p>ОПК-4 - Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p>	<p>З-1 - Объяснить основные принципы функционирования разрабатываемых технических объектов, систем, технологических процессов З-2 - Изложить принципы расчета экономической эффективности предложенных технических решений З-3 - Привести примеры сравнения предложенных решений с мировыми аналогами З-4 - Описать основные подходы к оценке экологических и социальных</p>	<p>У-1 - Предложить нестандартные варианты разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов У-2 - Доказать научно-техническую и экономическую состоятельность и конкурентоспособность предложенных инженерных решений У-3 - Оценить экологические и социальные риски</p>	<p>П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать креативное мышление, творческие способности</p>	<p>Современные проблемы управления Статистические методы в управлении инновациями</p>

	последствий внедрения инженерных решений	внедрения предложенных инженерных решений У-4 - Провести всесторонний анализ принятых инженерных решений для выполнения разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов			
ОПК-4 - Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений	З-1 - Объяснить основные принципы функционирования разрабатываемых технических объектов, систем, технологических процессов З-2 - Изложить принципы расчета экономической эффективности предложенных технических решений З-3 - Привести примеры сравнения предложенных решений с мировыми аналогами З-4 - Описать основные подходы к оценке экологических и социальных последствий внедрения инженерных решений	У-1 - Предложить нестандартные варианты разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов У-2 - Доказать научно-техническую и экономическую состоятельность и конкурентоспособность предложенных инженерных решений У-3 - Оценить экологические и социальные риски внедрения предложенных инженерных решений У-4 - Провести всесторонний анализ	П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений	Д-1 - Демонстрировать креативное мышление, творческие способности	Современные проблемы управления Современные проблемы инноватики

		<p>принятых инженерных решений для выполнения разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов</p>			
<p>ОПК-4 - Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p>	<p>З-1 - Объяснить основные принципы функционирования разрабатываемых технических объектов, систем, технологических процессов З-2 - Изложить принципы расчета экономической эффективности предложенных технических решений З-3 - Привести примеры сравнения предложенных решений с мировыми аналогами З-4 - Описать основные подходы к оценке экологических и социальных последствий внедрения инженерных решений</p>	<p>У-1 - Предложить нестандартные варианты разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов У-2 - Доказать научно-техническую и экономическую состоятельность и конкурентоспособность предложенных инженерных решений У-3 - Оценить экологические и социальные риски внедрения предложенных инженерных решений У-4 - Провести всесторонний анализ принятых инженерных решений для выполнения разработки технических объектов, систем, в том</p>	<p>П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать креативное мышление, творческие способности</p>	<p>Современные проблемы управления Управление инновационными процессами</p>

		числе информационных, и технологических процессов			
ОПК-4 - Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений	<p>З-1 - Объяснить основные принципы функционирования разрабатываемых технических объектов, систем, технологических процессов</p> <p>З-2 - Изложить принципы расчета экономической эффективности предложенных технических решений</p> <p>З-3 - Привести примеры сравнения предложенных решений с мировыми аналогами</p> <p>З-4 - Описать основные подходы к оценке экологических и социальных последствий внедрения инженерных решений</p>	<p>У-1 - Предложить нестандартные варианты разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов</p> <p>У-2 - Доказать научно-техническую и экономическую состоятельность и конкурентоспособность предложенных инженерных решений</p> <p>У-3 - Оценить экологические и социальные риски внедрения предложенных инженерных решений</p> <p>У-4 - Провести всесторонний анализ принятых инженерных решений для выполнения разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов</p>	П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений	Д-1 - Демонстрировать креативное мышление, творческие способности	<p>Управление проектами в сфере высоких технологий</p> <p>Коммерциализация научных исследований</p>

<p>ОПК-4 - Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p>	<p>З-1 - Объяснить основные принципы функционирования разрабатываемых технических объектов, систем, технологических процессов З-2 - Изложить принципы расчета экономической эффективности предложенных технических решений З-3 - Привести примеры сравнения предложенных решений с мировыми аналогами З-4 - Описать основные подходы к оценке экологических и социальных последствий внедрения инженерных решений</p>	<p>У-1 - Предложить нестандартные варианты разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов У-2 - Доказать научно-техническую и экономическую состоятельность и конкурентоспособность предложенных инженерных решений У-3 - Оценить экологические и социальные риски внедрения предложенных инженерных решений У-4 - Провести всесторонний анализ принятых инженерных решений для выполнения разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов</p>	<p>П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать креативное мышление, творческие способности</p>	<p>Практика 2 Производственная практика, организационно-управленческая</p>
<p>ОПК-4 - Способен разрабатывать технические объекты, системы и</p>	<p>З-1 - Объяснить основные принципы функционирования разрабатываемых технических объектов,</p>	<p>У-1 - Предложить нестандартные варианты разработки технических объектов, систем, в том</p>	<p>П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания разработки технических объектов, систем, в том</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать креативное</p>	<p>Практика 2 Производственная практика, преддипломная</p>

<p>технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p>	<p>систем, технологических процессов 3-2 - Изложить принципы расчета экономической эффективности предложенных технических решений 3-3 - Привести примеры сравнения предложенных решений с мировыми аналогами 3-4 - Описать основные подходы к оценке экологических и социальных последствий внедрения инженерных решений</p>	<p>числе информационных, и технологических процессов У-2 - Доказать научно-техническую и экономическую состоятельность и конкурентоспособность предложенных инженерных решений У-3 - Оценить экологические и социальные риски внедрения предложенных инженерных решений У-4 - Провести всесторонний анализ принятых инженерных решений для выполнения разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов</p>	<p>числе информационных, и технологических процессов в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p>	<p>мышление, творческие способности</p>	
<p>ОПК-4 - Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с</p>	<p>3-1 - Объяснить основные принципы функционирования разрабатываемых технических объектов, систем, технологических процессов 3-2 - Изложить принципы расчета экономической</p>	<p>У-1 - Предложить нестандартные варианты разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов</p>	<p>П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов в своей профессиональной</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать креативное мышление, творческие способности</p>	<p>Государственная итоговая аттестация Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы</p>

<p>учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p>	<p>эффективности предложенных технических решений З-3 - Привести примеры сравнения предложенных решений с мировыми аналогами З-4 - Описать основные подходы к оценке экологических и социальных последствий внедрения инженерных решений</p>	<p>У-2 - Доказать научно-техническую и экономическую состоятельность и конкурентоспособность предложенных инженерных решений У-3 - Оценить экологические и социальные риски внедрения предложенных инженерных решений У-4 - Провести всесторонний анализ принятых инженерных решений для выполнения разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов</p>	<p>деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p>		
<p>ОПК-5 - Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических</p>	<p>З-2 - Объяснить принципы и типовой порядок планирования, организации и контроля выполнения работ по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем</p>	<p>У-4 - Использовать при необходимости техники цифрового моделирования при выполнении работ по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем</p>		<p>Д-1 - Демонстрировать требовательность и принципиальность в процессе контроля выполнения заданий</p>	<p>Современные проблемы управления Стратегии управления организациями</p>

процессов в сфере своей профессиональной деятельности					
ОПК-5 - Способен планировать, организовывать и контролировать работу по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности	З-4 - Показать возможности использования цифровых технологий (создание цифровых двойников) для оптимизации работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем	У-4 - Использовать при необходимости техники цифрового моделирования при выполнении работ по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем	П-2 - Провести контроль выполнения заданий с учетом соответствия регламентам, срокам исполнения и материальным затратам		Современные проблемы управления Статистические методы в управлении инновациями
ОПК-5 - Способен планировать, организовывать и контролировать работу по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности	З-4 - Показать возможности использования цифровых технологий (создание цифровых двойников) для оптимизации работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем		П-2 - Провести контроль выполнения заданий с учетом соответствия регламентам, срокам исполнения и материальным затратам		Микроэлектромеханические системы Микроэлектромеханические системы

деятельности					
<p>ОПК-5 - Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>3-1 - Изложить основные нормы и правила, регламентирующие работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем 3-2 - Объяснить принципы и типовой порядок планирования, организации и контроля выполнения работ по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем 3-3 - Перечислить основные разделы документов (технического задания, технических условий и т.п.), в соответствии с которыми выполняются работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем</p>	<p>У-1 - Обосновать детальный план проведения работ по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем У-2 - Анализировать задания, распределять и объяснять их работникам коллектива при выполнении работ по созданию, установке и модернизации оборудования, технологических процессов и информационных систем У-3 - Оценивать исполнение работ по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем на соответствие регламентам</p>	<p>П-1 - Самостоятельно составить план работ в целом по этапам создания, установки и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем либо отдельных этапов этой работы П-2 - Провести контроль выполнения заданий с учетом соответствия регламентам, срокам исполнения и материальным затратам</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать требовательность и принципиальность в процессе контроля выполнения заданий</p>	<p>Практика 2 Производственная практика, организационно-управленческая</p>

<p>ОПК-5 - Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p>3-1 - Изложить основные нормы и правила, регламентирующие работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем 3-2 - Объяснить принципы и типовой порядок планирования, организации и контроля выполнения работ по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем 3-3 - Перечислить основные разделы документов (технического задания, технических условий и т.п.), в соответствии с которыми выполняются работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем 3-4 - Показать возможности использования цифровых</p>	<p>У-1 - Обосновать детальный план проведения работ по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем У-2 - Анализировать задания, распределять и объяснять их работникам коллектива при выполнении работ по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем У-3 - Оценивать исполнение работ по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем на соответствие регламентам</p>	<p>П-1 - Самостоятельно составить план работ в целом по этапам создания, установки и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем либо отдельных этапов этой работы П-2 - Провести контроль выполнения заданий с учетом соответствия регламентам, срокам исполнения и материальным затратам</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать требовательность и принципиальность в процессе контроля выполнения заданий</p>	<p>Практика 2 Производственная практика, преддипломная</p>
---	---	---	---	---	--

	технологий (создание цифровых двойников) для оптимизации работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем	У-4 - Использовать при необходимости техники цифрового моделирования при выполнении работ по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем			
ОПК-5 - Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности	<p>З-1 - Изложить основные нормы и правила, регламентирующие работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем</p> <p>З-2 - Объяснить принципы и типовой порядок планирования, организации и контроля выполнения работ по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем</p> <p>З-3 - Перечислить основные разделы документов</p>	<p>У-1 - Обосновать детальный план проведения работ по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем</p> <p>У-2 - Анализировать задания, распределять и объяснять их работникам коллектива при выполнении работ по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем</p>	<p>П-1 - Самостоятельно составить план работ в целом по этапам создания, установки и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем либо отдельных этапов этой работы</p> <p>П-2 - Провести контроль выполнения заданий с учетом соответствия регламентам, срокам исполнения и материальным затратам</p>	Д-1 - Демонстрировать требовательность и принципиальность в процессе контроля выполнения заданий	Государственная итоговая аттестация Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы

	(технического задания, технических условий и т.п.), в соответствии с которыми выполняются работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем 3-4 - Показать возможности использования цифровых технологий (создание цифровых двойников) для оптимизации работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем	У-3 - Оценивать исполнение работ по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем на соответствие регламентам У-4 - Использовать при необходимости техники цифрового моделирования при выполнении работ по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем			
ОПК-6 - Способен планировать и организовать работы по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере	3-2 - Назвать имеющиеся ограничения режимов эксплуатации оборудования и регламенты технологических процессов		П-2 - Предлагать и аргументированно доказывать целесообразность корректировок параметров эксплуатации оборудования и реализации технологических процессов для повышения уровня энерго и	Д-1 - Демонстрировать ответственное отношение к работе, организаторские способности	Современные проблемы управления Стратегии управления организациями

своей профессиональной деятельности с учетом энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта			ресурсосбережения производственного цикла и продукта		
ОПК-6 - Способен планировать и организовать работы по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности с учетом энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта	З-3 - Объяснить принципы энерго и ресурсосбережения производственного цикла и продукта		П-2 - Предлагать и аргументированно доказывать целесообразность корректировок параметров эксплуатации оборудования и реализации технологических процессов для повышения уровня энерго и ресурсосбережения производственного цикла и продукта	Д-1 - Демонстрировать ответственное отношение к работе, организаторские способности	Современные проблемы управления Управление инновационными процессами
ОПК-6 - Способен планировать и организовать работы по эксплуатации технологического оборудования и	З-1 - Перечислить основные технические параметры и технологические характеристики эксплуатируемого оборудования и реализуемых технологических процессов	У-1 - Технически грамотно формулировать задания по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических	П-1 - Организовать в соответствии с разработанным утвержденным планом выполнение работ по эксплуатации технологического	Д-1 - Демонстрировать ответственное отношение к работе, организаторские	Информационно-аналитическое сопровождение проекта Информационная поддержка

<p>обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности с учетом энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта</p>	<p>З-2 - Назвать имеющиеся ограничения режимов эксплуатации оборудования и регламенты технологических процессов З-3 - Объяснить принципы энерго и ресурсосбережения производственного цикла и продукта</p>	<p>процессов с учетом имеющихся ограничений режимов эксплуатации оборудования и регламенты технологических процессов У-2 - Оценивать ход эксплуатации технологического оборудования и реализации технологических процессов на основании визуального анализа и показаний контрольно-измерительной аппаратуры У-3 - Обоснованно корректировать ход эксплуатации технологического оборудования и реализации технологических процессов, добиваясь повышения уровня энерго и ресурсосбережения производственного цикла и продукта</p>	<p>оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности П-2 - Предлагать и аргументированно доказывать целесообразность корректировок параметров эксплуатации оборудования и реализации технологических процессов для повышения уровня энерго и ресурсосбережения производственного цикла и продукта</p>	<p>ие способности</p>	<p>жизненного цикла продукции</p>
<p>ОПК-6 - Способен планировать и организовать</p>	<p>З-1 - Перечислить основные технические параметры и технологические</p>	<p>У-2 - Оценивать ход эксплуатации технологического</p>	<p>П-1 - Организовать в соответствии с разработанным</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать</p>	<p>Практика 2 Производственная практика,</p>

<p>работы по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности с учетом энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта</p>	<p>характеристики эксплуатируемого оборудования и реализуемых технологических процессов</p>	<p>оборудования и реализации технологических процессов на основании визуального анализа и показаний контрольно-измерительной аппаратуры У-3 - Обоснованно корректировать ход эксплуатации технологического оборудования и реализации технологических процессов, добиваясь повышения уровня энерго и ресурсосбережения производственного цикла и продукта</p>	<p>утвержденным планом выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности П-2 - Предлагать и аргументированно доказывать целесообразность корректировок параметров эксплуатации оборудования и реализации технологических процессов для повышения уровня энерго и ресурсосбережения производственного цикла и продукта</p>	<p>ответственное отношение к работе, организаторские способности</p>	<p>организационно-управленческая</p>
<p>ОПК-6 - Способен планировать и организовать работы по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических</p>	<p>3-1 - Перечислить основные технические параметры и технологические характеристики эксплуатируемого оборудования и реализуемых технологических процессов 3-2 - Назвать имеющиеся ограничения режимов</p>	<p>У-1 - Технически грамотно формулировать задания по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов с учетом имеющихся ограничений</p>	<p>П-1 - Организовать в соответствии с разработанным утвержденным планом выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать ответственное отношение к работе, организаторские способности</p>	<p>Практика 2 Производственная практика, преддипломная</p>

<p>процессов в сфере своей профессиональной деятельности с учетом энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта</p>	<p>эксплуатации оборудования и регламенты технологических процессов З-3 - Объяснить принципы энерго и ресурсосбережения производственного цикла и продукта</p>	<p>режимов эксплуатации оборудования и регламенты технологических процессов У-2 - Оценивать ход эксплуатации технологического оборудования и реализации технологических процессов на основании визуального анализа и показаний контрольно-измерительной аппаратуры У-3 - Обоснованно корректировать ход эксплуатации технологического оборудования и реализации технологических процессов, добиваясь повышения уровня энерго и ресурсосбережения производственного цикла и продукта</p>	<p>технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности П-2 - Предлагать и аргументированно доказывать целесообразность корректировок параметров эксплуатации оборудования и реализации технологических процессов для повышения уровня энерго и ресурсосбережения производственного цикла и продукта</p>		
<p>ОПК-6 - Способен планировать и организовать работы по эксплуатации</p>	<p>З-1 - Перечислить основные технические параметры и характеристики эксплуатируемого</p>	<p>У-1 - Технически грамотно формулировать задания по эксплуатации технологического оборудования и</p>	<p>П-1 - Организовать в соответствии с разработанным утвержденным планом выполнение работ по</p>		<p>Государственная итоговая аттестация Подготовка к защите и процедура</p>

<p>технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности с учетом энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта</p>	<p>оборудования и реализуемых технологических процессов 3-2 - Назвать имеющиеся ограничения режимов эксплуатации оборудования и регламенты технологических процессов 3-3 - Объяснить принципы энерго и ресурсосбережения производственного цикла и продукта</p>	<p>обеспечению технологических процессов с учетом имеющихся ограничений режимов эксплуатации оборудования и регламенты технологических процессов У-2 - Оценивать ход эксплуатации технологического оборудования и реализации технологических процессов на основании визуального анализа и показаний контрольно-измерительной аппаратуры У-3 - Обоснованно корректировать ход эксплуатации технологического оборудования и реализации технологических процессов, добиваясь повышения уровня энерго и ресурсосбережения производственного цикла и продукта</p>	<p>эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности П-2 - Предлагать и аргументированно доказывать целесообразность корректировок параметров эксплуатации оборудования и реализации технологических процессов для повышения уровня энерго и ресурсосбережения производственного цикла и продукта</p>		<p>защиты выпускной квалификационной работы</p>
---	---	--	---	--	---

<p>ОПК-7 - Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации</p>	<p>З-2 - Дать определение жизненного цикла инженерного продукта, его основных стадий и моделей З-3 - Перечислить принципы и возможные ролевые модели управления командой инженерного проекта</p>	<p>У-2 - Определять основные потребности стейкхолдеров (заинтересованных сторон) и формулировать требования к эффективности инженерных продуктов и технических объектов</p>	<p>П-3 - Формализовать и согласовывать требования, относящиеся к внешним условиям (эксплуатации, сопровождения, хранения, перевозки, вывода из эксплуатации)</p>	<p>Д-1 - Проявлять настойчивость в достижении цели; Внимательность; Аналитические умения</p>	<p>Современные проблемы управления Стратегии управления организациями</p>
<p>ОПК-7 - Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и</p>	<p>З-1 - Изложить принципы имитационного моделирования для принятия инженерных решений З-3 - Перечислить принципы и возможные ролевые модели управления командой инженерного проекта</p>	<p>У-2 - Определять основные потребности стейкхолдеров (заинтересованных сторон) и формулировать требования к эффективности инженерных продуктов и технических объектов</p>		<p>Д-1 - Проявлять настойчивость в достижении цели; Внимательность; Аналитические умения</p>	<p>Современные проблемы управления Современные проблемы инноватики</p>

утилизации					
ОПК-7 - Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации	3-1 - Изложить принципы имитационного моделирования для принятия инженерных решений 3-3 - Перечислить принципы и возможные ролевые модели управления командой инженерного проекта	У-2 - Определять основные потребности стейкхолдеров (заинтересованных сторон) и формулировать требования к эффективности инженерных продуктов и технических объектов		Д-1 - Проявлять настойчивость в достижении цели; Внимательность; Аналитические умения	Современные проблемы управления Управление инновационными процессами
ОПК-7 - Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации,		У-2 - Определять основные потребности стейкхолдеров (заинтересованных сторон) и формулировать требования к эффективности инженерных продуктов и технических объектов	П-1 - Освоить практики построения и применения имитационных моделей в процессе проектирования П-4 - Разработать технические задания на проектирование и изготовление инженерных продуктов и технических объектов, включая выбор оборудования и технологической оснастки	Д-1 - Проявлять настойчивость в достижении цели; Внимательность; Аналитические умения	Управление проектами в сфере высоких технологий Управление проектами

замены и утилизации					
ОПК-7 - Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации	3-1 - Изложить принципы имитационного моделирования для принятия инженерных решений 3-2 - Дать определение жизненного цикла инженерного продукта, его основных стадий и моделей 3-3 - Перечислить принципы и возможные ролевые модели управления командой инженерного проекта	У-1 - Формулировать инженерные задачи с учетом формализованных требований У-2 - Определять основные потребности стейкхолдеров (заинтересованных сторон) и формулировать требования к эффективности инженерных продуктов и технических объектов У-3 - Использовать программные пакеты при построении имитационной модели разрабатываемой системы или использующей системы У-4 - Выбрать оборудование и технологическую оснастку при разработке технических заданий на проектирование и изготовление инженерных продуктов и технических объектов	П-1 - Освоить практики построения и применения имитационных моделей в процессе проектирования П-2 - Иметь практический опыт планирования и управления жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов П-3 - Формализовать и согласовывать требования, относящиеся к внешним условиям (эксплуатации, сопровождения, хранения, перевозки, вывода из эксплуатации) П-4 - Разработать технические задания на проектирование и изготовление инженерных продуктов и технических объектов, включая выбор оборудования и технологической оснастки	Д-1 - Проявлять настойчивость в достижении цели; Внимательность; Аналитические умения	Информационно-аналитическое сопровождение проекта Информационная поддержка жизненного цикла продукции
ОПК-7 - Способен планировать и		У-1 - Формулировать инженерные задачи с	П-1 - Освоить практики построения и применения	Д-1 - Проявлять	Практика 2

<p>управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации</p>		<p>учетом формализованных требований</p>	<p>имитационных моделей в процессе проектирования П-2 - Иметь практический опыт планирования и управления жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов П-3 - Формализовать и согласовывать требования, относящиеся к внешним условиям (эксплуатации, сопровождения, хранения, перевозки, вывода из эксплуатации)</p>	<p>настойчивость в достижении цели; Внимательность; Аналитические умения</p>	<p>Производственная практика, организационно-управленческая</p>
<p>ОПК-7 - Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации</p>		<p>У-1 - Формулировать инженерные задачи с учетом формализованных требований У-2 - Определять основные потребности стейкхолдеров (заинтересованных сторон) и формулировать требования к эффективности инженерных продуктов и технических объектов У-3 - Использовать программные пакеты при построении имитационной модели разрабатываемой</p>	<p>П-1 - Освоить практики построения и применения имитационных моделей в процессе проектирования</p>	<p>Д-1 - Проявлять настойчивость в достижении цели; Внимательность; Аналитические умения</p>	<p>Практика 2 Производственная практика, преддипломная</p>

		системы или использующей системы			
ОПК-7 - Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации	3-1 - Изложить принципы имитационного моделирования для принятия инженерных решений 3-2 - Дать определение жизненного цикла инженерного продукта, его основных стадий и моделей 3-3 - Перечислить принципы и возможные ролевые модели управления командой инженерного проекта	У-1 - Формулировать инженерные задачи с учетом формализованных требований У-2 - Определять основные потребности стейкхолдеров (заинтересованных сторон) и формулировать требования к эффективности инженерных продуктов и технических объектов У-3 - Использовать программные пакеты при построении имитационной модели разрабатываемой системы или использующей системы У-4 - Выбрать оборудование и технологическую оснастку при разработке технических заданий на проектирование и изготовление инженерных продуктов и технических объектов	П-1 - Освоить практики построения и применения имитационных моделей в процессе проектирования П-2 - Иметь практический опыт планирования и управления жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов П-3 - Формализовать и согласовывать требования, относящиеся к внешним условиям (эксплуатации, сопровождения, хранения, перевозки, вывода из эксплуатации) П-4 - Разработать технические задания на проектирование и изготовление инженерных продуктов и технических объектов, включая выбор оборудования и технологической оснастки	Д-1 - Проявлять настойчивость в достижении цели; Внимательность; Аналитические умения	Государственная итоговая аттестация Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы

Паспорт компетенций (ПК)

Образовательная программа Управление исследованиями и разработками

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)				Модули и дисциплины
	Знания:	Умения:	Практический опыт, владение	Другие результаты	
ПК-1 - Способен использовать методы организации, планирования и управления и применять их для практической реализации в наукоемких производствах	З-1 - Владеть методами организации, планирования и управления в сфере высоких технологий	У-1 - Предпринимать практические шаги в сфере реализации проектов в сфере высоких технологий	<p>П-3 - Решать задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задачи</p> <p>П-4 - Иметь опыт планирования управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области высоких технологий</p>		<p>Управление проектами в сфере высоких технологий</p> <p>Коммерциализация научных исследований</p>
ПК-1 - Способен использовать методы организации, планирования и управления и применять их для практической реализации в наукоемких производствах	З-1 - Владеть методами организации, планирования и управления в сфере высоких технологий	У-1 - Предпринимать практические шаги в сфере реализации проектов в сфере высоких технологий	<p>П-1 - Осуществлять обоснованный выбор задач в рамках поставленной цели, определять связи между ними</p> <p>П-2 - Иметь практический опыт выбора задачи и проблемной ситуации, выделяя составляющие и связи между ними</p> <p>П-3 - Решать задачи в зоне своей ответственности в</p>		<p>Управление проектами в сфере высоких технологий</p> <p>Управление проектами</p>

			<p>соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задачи</p> <p>П-4 - Иметь опыт планирования управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области высоких технологий</p> <p>П-5 - Иметь практический опыт развития команды проекта</p>		
<p>ПК-1 - Способен использовать методы организации, планирования и управления и применять их для практической реализации в наукоемких производствах</p>		<p>У-1 - Предпринимать практические шаги в сфере реализации проектов в сфере высоких технологий</p>	<p>П-1 - Осуществлять обоснованный выбор задач в рамках поставленной цели, определять связи между ними</p> <p>П-3 - Решать задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задачи</p>		<p>Организация научно-исследовательской и образовательной деятельности</p> <p>Проект по модулю "Организация научно-исследовательской и образовательной деятельности"</p>

<p>ПК-1 - Способен использовать методы организации, планирования и управления и применять их для практической реализации в наукоемких производствах</p>	<p>З-1 - Владеть методами организации, планирования и управления в сфере высоких технологий</p>		<p>П-1 - Осуществлять обоснованный выбор задач в рамках поставленной цели, определять связи между ними П-2 - Иметь практический опыт выбора задачи и проблемной ситуации, выделяя составляющие и связи между ними П-5 - Иметь практический опыт развития команды проекта</p>		<p>Организация научно-исследовательской и образовательной деятельности Организация учебного процесса и НИР в высшей школе</p>
<p>ПК-1 - Способен использовать методы организации, планирования и управления и применять их для практической реализации в наукоемких производствах</p>	<p>З-1 - Владеть методами организации, планирования и управления в сфере высоких технологий</p>	<p>У-1 - Предпринимать практические шаги в сфере реализации проектов в сфере высоких технологий</p>	<p>П-1 - Осуществлять обоснованный выбор задач в рамках поставленной цели, определять связи между ними П-2 - Иметь практический опыт выбора задачи и проблемной ситуации, выделяя составляющие и связи между ними П-3 - Решать задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задачи П-4 - Иметь опыт планирования управления изменениями в проектах малого и среднего уровня</p>		<p>Бизнес в инновационной сфере Проект по модулю "Бизнес в инновационной сфере"</p>

			<p>сложности в области высоких технологий</p> <p>П-5 - Иметь практический опыт развития команды проекта</p>		
<p>ПК-1 - Способен использовать методы организации, планирования и управления и применять их для практической реализации в наукоемких производствах</p>			<p>П-1 - Осуществлять обоснованный выбор задач в рамках поставленной цели, определять связи между ними</p> <p>П-2 - Иметь практический опыт выбора задачи и проблемной ситуации, выделяя составляющие и связи между ними</p> <p>П-3 - Решать задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задачи</p>		<p>Бизнес в инновационной сфере</p> <p>Основы аналитической деятельности</p>
<p>ПК-1 - Способен использовать методы организации, планирования и управления и применять их для практической реализации в наукоемких производствах</p>		<p>У-1 - Предпринимать практические шаги в сфере реализации проектов в сфере высоких технологий</p>	<p>П-1 - Осуществлять обоснованный выбор задач в рамках поставленной цели, определять связи между ними</p> <p>П-2 - Иметь практический опыт выбора задачи и проблемной ситуации, выделяя составляющие и связи между ними</p>		<p>Бизнес в инновационной сфере</p> <p>Управление рисками</p>

			<p>П-3 - Решать задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задачи</p> <p>П-5 - Иметь практический опыт развития команды проекта</p>		
<p>ПК-1 - Способен использовать методы организации, планирования и управления и применять их для практической реализации в наукоемких производствах</p>	<p>З-1 - Владеть методами организации, планирования и управления в сфере высоких технологий</p>		<p>П-1 - Осуществлять обоснованный выбор задач в рамках поставленной цели, определять связи между ними</p> <p>П-2 - Иметь практический опыт выбора задачи и проблемной ситуации, выделяя составляющие и связи между ними</p> <p>П-4 - Иметь опыт планирования управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области высоких технологий</p>		<p>Бизнес в инновационной сфере</p> <p>Основы безопасности бизнеса</p>
<p>ПК-1 - Способен использовать методы организации, планирования и управления и применять их для практической реализации в наукоемких производствах</p>	<p>З-1 - Владеть методами организации, планирования и управления в сфере высоких технологий</p>	<p>У-1 - Предпринимать практические шаги в сфере реализации проектов в сфере высоких технологий</p>	<p>П-1 - Осуществлять обоснованный выбор задач в рамках поставленной цели, определять связи между ними</p> <p>П-2 - Иметь практический опыт выбора задачи и</p>		<p>Практика 2</p> <p>Производственная практика, организационно-управленческая</p>

			<p>проблемной ситуации, выделяя составляющие и связи между ними</p> <p>П-3 - Решать задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задачи</p> <p>П-4 - Иметь опыт планирования управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области высоких технологий</p> <p>П-5 - Иметь практический опыт развития команды проекта</p>		
<p>ПК-1 - Способен использовать методы организации, планирования и управления и применять их для практической реализации в наукоемких производствах</p>	<p>З-1 - Владеть методами организации, планирования и управления в сфере высоких технологий</p>	<p>У-1 - Предпринимать практические шаги в сфере реализации проектов в сфере высоких технологий</p>	<p>П-1 - Осуществлять обоснованный выбор задач в рамках поставленной цели, определять связи между ними</p> <p>П-2 - Иметь практический опыт выбора задачи и проблемной ситуации, выделяя составляющие и связи между ними</p> <p>П-3 - Решать задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными</p>		<p>Практика 2 Производственная практика, научно-исследовательская работа</p>

			<p>результатами, при необходимости корректирует способы решения задачи</p> <p>П-4 - Иметь опыт планирования управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области высоких технологий</p> <p>П-5 - Иметь практический опыт развития команды проекта</p>		
<p>ПК-1 - Способен использовать методы организации, планирования и управления и применять их для практической реализации в наукоемких производствах</p>	<p>З-1 - Владеть методами организации, планирования и управления в сфере высоких технологий</p>	<p>У-1 - Предпринимать практические шаги в сфере реализации проектов в сфере высоких технологий</p>	<p>П-1 - Осуществлять обоснованный выбор задач в рамках поставленной цели, определять связи между ними</p> <p>П-2 - Иметь практический опыт выбора задачи и проблемной ситуации, выделяя составляющие и связи между ними</p> <p>П-3 - Решать задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задачи</p> <p>П-4 - Иметь опыт планирования управления изменениями в проектах малого и среднего уровня</p>		<p>Практика 2 Производственная практика, преддипломная</p>

			<p>сложности в области высоких технологий</p> <p>П-5 - Иметь практический опыт развития команды проекта</p>		
<p>ПК-1 - Способен использовать методы организации, планирования и управления и применять их для практической реализации в наукоемких производствах</p>	<p>З-1 - Владеть методами организации, планирования и управления в сфере высоких технологий</p>	<p>У-1 - Предпринимать практические шаги в сфере реализации проектов в сфере высоких технологий</p>	<p>П-1 - Осуществлять обоснованный выбор задач в рамках поставленной цели, определять связи между ними</p> <p>П-2 - Иметь практический опыт выбора задачи и проблемной ситуации, выделяя составляющие и связи между ними</p> <p>П-3 - Решать задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задачи</p> <p>П-4 - Иметь опыт планирования управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области высоких технологий</p> <p>П-5 - Иметь практический опыт развития команды проекта</p>		<p>Государственная итоговая аттестация</p> <p>Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы</p>

ПК-2 - Способен использовать методы управления организационно-экономической устойчивостью наукоемких производств в условиях риска			П-1 - Иметь практический опыт анализа информации для решения задачи в проблемной ситуации П-2 - Иметь опыт планирования управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области высоких технологий		Современные проблемы управления Стратегии управления организациями
ПК-2 - Способен использовать методы управления организационно-экономической устойчивостью наукоемких производств в условиях риска	З-1 - Использовать методы оценки рисков при реализации проектов в сфере высоких технологий		П-1 - Иметь практический опыт анализа информации для решения задачи в проблемной ситуации		Современные проблемы управления Статистические методы в управлении инновациями
ПК-2 - Способен использовать методы управления организационно-экономической устойчивостью наукоемких производств в условиях риска	З-1 - Использовать методы оценки рисков при реализации проектов в сфере высоких технологий		П-1 - Иметь практический опыт анализа информации для решения задачи в проблемной ситуации П-2 - Иметь опыт планирования управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области высоких технологий		Современные проблемы управления Современные проблемы инноватики
ПК-2 - Способен использовать методы управления организационно-		У-2 - Управлять производственными рисками,	П-1 - Иметь практический опыт анализа информации		Современные проблемы управления

экономической устойчивостью наукоемких производств в условиях риска		снижающими эффективностью проекта	для решения задачи в проблемной ситуации П-2 - Иметь опыт планирования управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области высоких технологий		Управление инновационными процессами
ПК-2 - Способен использовать методы управления организационно-экономической устойчивостью наукоемких производств в условиях риска			П-1 - Иметь практический опыт анализа информации для решения задачи в проблемной ситуации П-2 - Иметь опыт планирования управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области высоких технологий		Организация научно-исследовательской и образовательной деятельности Проект по модулю "Организация научно-исследовательской и образовательной деятельности"
ПК-2 - Способен использовать методы управления организационно-экономической устойчивостью наукоемких производств в условиях риска	З-1 - Использовать методы оценки рисков при реализации проектов в сфере высоких технологий	У-2 - Управлять производственными рисками, снижающими эффективность проекта	П-1 - Иметь практический опыт анализа информации для решения задачи в проблемной ситуации		Организация научно-исследовательской и образовательной деятельности

					Анализ инвестиционных проектов и программ
ПК-2 - Способен использовать методы управления организационно-экономической устойчивостью наукоемких производств в условиях риска		У-2 - Управлять производственными рисками, снижающими эффективность проекта	П-1 - Иметь практический опыт анализа информации для решения задачи в проблемной ситуации П-2 - Иметь опыт планирования управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области высоких технологий		Бизнес в инновационной сфере Проект по модулю "Бизнес в инновационной сфере"
ПК-2 - Способен использовать методы управления организационно-экономической устойчивостью наукоемких производств в условиях риска		У-2 - Управлять производственными рисками, снижающими эффективность проекта	П-1 - Иметь практический опыт анализа информации для решения задачи в проблемной ситуации П-2 - Иметь опыт планирования управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области высоких технологий		Бизнес в инновационной сфере Основы аналитической деятельности
ПК-2 - Способен использовать методы управления организационно-экономической устойчивостью наукоемких производств в условиях риска	З-1 - Использовать методы оценки рисков при реализации проектов в сфере высоких технологий	У-1 - Работать в кризисной ситуации и предотвращать кризисные ситуации У-2 - Управлять производственными	П-1 - Иметь практический опыт анализа информации для решения задачи в проблемной ситуации П-2 - Иметь опыт планирования управления		Бизнес в инновационной сфере Управление рисками

		рисками, снижающими эффективность проекта	изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области высоких технологий		
ПК-2 - Способен использовать методы управления организационно-экономической устойчивостью наукоемких производств в условиях риска		У-2 - Управлять производственными рисками, снижающими эффективность проекта	П-1 - Иметь практический опыт анализа информации для решения задачи в проблемной ситуации П-2 - Иметь опыт планирования управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области высоких технологий		Бизнес в инновационной сфере Теоретическая экономика
ПК-2 - Способен использовать методы управления организационно-экономической устойчивостью наукоемких производств в условиях риска	З-1 - Использовать методы оценки рисков при реализации проектов в сфере высоких технологий	У-1 - Работать в кризисной ситуации и предотвращать кризисные ситуации У-2 - Управлять производственными рисками, снижающими эффективность проекта	П-1 - Иметь практический опыт анализа информации для решения задачи в проблемной ситуации		Бизнес в инновационной сфере Основы безопасности бизнеса
ПК-2 - Способен использовать методы управления организационно-экономической устойчивостью наукоемких производств в условиях риска	З-1 - Использовать методы оценки рисков при реализации проектов в сфере высоких технологий	У-1 - Работать в кризисной ситуации и предотвращать кризисные ситуации У-2 - Управлять производственными	П-1 - Иметь практический опыт анализа информации для решения задачи в проблемной ситуации П-2 - Иметь опыт планирования управления		Практика 2 Производственная практика, организационно-управленческая

		рисками, снижающими эффективность проекта	изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области высоких технологий		
ПК-2 - Способен использовать методы управления организационно-экономической устойчивостью наукоемких производств в условиях риска	З-1 - Использовать методы оценки рисков при реализации проектов в сфере высоких технологий	У-1 - Работать в кризисной ситуации и предотвращать кризисные ситуации У-2 - Управлять производственными рисками, снижающими эффективность проекта	П-1 - Иметь практический опыт анализа информации для решения задачи в проблемной ситуации П-2 - Иметь опыт планирования управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области высоких технологий		Практика 2 Производственная практика, преддипломная
ПК-2 - Способен использовать методы управления организационно-экономической устойчивостью наукоемких производств в условиях риска	З-1 - Использовать методы оценки рисков при реализации проектов в сфере высоких технологий	У-1 - Работать в кризисной ситуации и предотвращать кризисные ситуации У-2 - Управлять производственными рисками, снижающими эффективность проекта	П-1 - Иметь практический опыт анализа информации для решения задачи в проблемной ситуации П-2 - Иметь опыт планирования управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области высоких технологий		Государственная итоговая аттестация Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ПК-3 - Способен использовать методы и инструменты изучения рынков для маркетинговых исследований в заданных отраслевых сегментах		У-1 - Анализировать данные по оптимизации и эффективности проектов в области высоких технологий	П-2 - Оценивать конкурентоспособность и коммерческий потенциал в проектах в области высоких технологий		Современные материалы и технологии Новые функциональные материалы

ПК-3 - Способен использовать методы и инструменты изучения рынков для маркетинговых исследований в заданных отраслевых сегментах		У-1 - Анализировать данные по оптимизации и эффективности проектов в области высоких технологий	П-2 - Оценивать конкурентоспособность и коммерческий потенциал в проектах в области высоких технологий		Современные материалы и технологии Системы накопления энергии
ПК-3 - Способен использовать методы и инструменты изучения рынков для маркетинговых исследований в заданных отраслевых сегментах	З-1 - Применять методы оптимизации, основные методы прогнозирования, специализированное программное обеспечение для сбора и анализа информации		П-1 - Осуществлять реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм		Информационно-аналитическое сопровождение проекта Информационная поддержка жизненного цикла продукции
ПК-3 - Способен использовать методы и инструменты изучения рынков для маркетинговых исследований в заданных отраслевых сегментах	З-1 - Применять методы оптимизации, основные методы прогнозирования, специализированное программное обеспечение для сбора и анализа информации	У-1 - Анализировать данные по оптимизации и эффективности проектов в области высоких технологий	П-1 - Осуществлять реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм П-2 - Оценивать конкурентоспособность и коммерческий потенциал в проектах в области высоких технологий		Информационно-аналитическое сопровождение проекта Анализ данных
ПК-3 - Способен использовать методы и инструменты	З-1 - Применять методы оптимизации, основные	У-1 - Анализировать данные по	П-1 - Осуществлять реализацию задач в зоне		Информационно-

изучения рынков для маркетинговых исследований в заданных отраслевых сегментах	методы прогнозирования, специализированное программное обеспечение для сбора и анализа информации	оптимизации и эффективности проектов в области высоких технологий	своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм П-2 - Оценивать конкурентоспособность и коммерческий потенциал в проектах в области высоких технологий		аналитическое сопровождение проекта Информационные системы в экономике и управлении
ПК-3 - Способен использовать методы и инструменты изучения рынков для маркетинговых исследований в заданных отраслевых сегментах	З-1 - Применять методы оптимизации, основные методы прогнозирования, специализированное программное обеспечение для сбора и анализа информации	У-1 - Анализировать данные по оптимизации и эффективности проектов в области высоких технологий	П-1 - Осуществлять реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм П-2 - Оценивать конкурентоспособность и коммерческий потенциал в проектах в области высоких технологий		Компьютерный дизайн новых материалов Компьютерный дизайн новых материалов
ПК-3 - Способен использовать методы и инструменты изучения рынков для маркетинговых исследований в заданных отраслевых сегментах	З-1 - Применять методы оптимизации, основные методы прогнозирования, специализированное программное обеспечение для сбора и анализа информации	У-1 - Анализировать данные по оптимизации и эффективности проектов в области высоких технологий	П-2 - Оценивать конкурентоспособность и коммерческий потенциал в проектах в области высоких технологий		Микроэлектромеханические системы Микроэлектромеханические системы
ПК-3 - Способен использовать методы и инструменты изучения рынков для	З-1 - Применять методы оптимизации, основные методы прогнозирования,	У-1 - Анализировать данные по оптимизации и	П-1 - Осуществлять реализацию задач в зоне своей ответственности с		Решение прикладных задач в

маркетинговых исследований в заданных отраслевых сегментах	специализированное программное обеспечение для сбора и анализа информации	эффективности проектов в области высоких технологий	учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм П-2 - Оценивать конкурентоспособность и коммерческий потенциал в проектах в области высоких технологий		специализированных пакетах программ Решение прикладных задач в специализированных пакетах программ
ПК-3 - Способен использовать методы и инструменты изучения рынков для маркетинговых исследований в заданных отраслевых сегментах	З-1 - Применять методы оптимизации, основные методы прогнозирования, специализированное программное обеспечение для сбора и анализа информации	У-1 - Анализировать данные по оптимизации и эффективности проектов в области высоких технологий	П-1 - Осуществлять реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм П-2 - Оценивать конкурентоспособность и коммерческий потенциал в проектах в области высоких технологий		Новые материалы и биотехнологии Наноматериалы в биотехнологии и биоинженерии
ПК-3 - Способен использовать методы и инструменты изучения рынков для маркетинговых исследований в заданных отраслевых сегментах	З-1 - Применять методы оптимизации, основные методы прогнозирования, специализированное программное обеспечение для сбора и анализа информации	У-1 - Анализировать данные по оптимизации и эффективности проектов в области высоких технологий	П-1 - Осуществлять реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм П-2 - Оценивать конкурентоспособность и коммерческий потенциал в проектах в области высоких технологий		Практика 1 Учебная практика, проектная

<p>ПК-3 - Способен использовать методы и инструменты изучения рынков для маркетинговых исследований в заданных отраслевых сегментах</p>	<p>З-1 - Применять методы оптимизации, основные методы прогнозирования, специализированное программное обеспечение для сбора и анализа информации</p>	<p>У-1 - Анализировать данные по оптимизации и эффективности проектов в области высоких технологий</p>	<p>П-1 - Осуществлять реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм П-2 - Оценивать конкурентоспособность и коммерческий потенциал в проектах в области высоких технологий</p>		<p>Практика 2 Производственная практика, научно-исследовательская работа</p>
<p>ПК-3 - Способен использовать методы и инструменты изучения рынков для маркетинговых исследований в заданных отраслевых сегментах</p>	<p>З-1 - Применять методы оптимизации, основные методы прогнозирования, специализированное программное обеспечение для сбора и анализа информации</p>	<p>У-1 - Анализировать данные по оптимизации и эффективности проектов в области высоких технологий</p>	<p>П-1 - Осуществлять реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм П-2 - Оценивать конкурентоспособность и коммерческий потенциал в проектах в области высоких технологий</p>		<p>Практика 2 Производственная практика, преддипломная</p>
<p>ПК-3 - Способен использовать методы и инструменты изучения рынков для маркетинговых исследований в заданных отраслевых сегментах</p>	<p>З-1 - Применять методы оптимизации, основные методы прогнозирования, специализированное программное обеспечение для сбора и анализа информации</p>	<p>У-1 - Анализировать данные по оптимизации и эффективности проектов в области высоких технологий</p>	<p>П-1 - Осуществлять реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм П-2 - Оценивать конкурентоспособность и</p>		<p>Государственная итоговая аттестация Подготовка к защите и процедура защиты выпускной</p>

			коммерческий потенциал в проектах в области высоких технологий		квалификационной работы
ПК-4 - Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологий	З-1 - Владеть основами законодательства в сфере правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, формы и методы правовой охраны и защиты авторских прав	У-1 - Уметь проводить мероприятия по выявлению новизны и патентной чистоты нововведений	П-1 - Критически оценивать надежность источников информации П-2 - Осуществлять патентный поиск, выявление прототипов, определение патентной чистоты разработки		Управление проектами в сфере высоких технологий Управление интеллектуальной собственностью
ПК-4 - Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологий		У-1 - Уметь проводить мероприятия по выявлению новизны и патентной чистоты нововведений	П-1 - Критически оценивать надежность источников информации П-2 - Осуществлять патентный поиск, выявление прототипов, определение патентной чистоты разработки		Современные материалы и технологии Новые функциональные материалы
ПК-4 - Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологий		У-1 - Уметь проводить мероприятия по выявлению новизны и патентной чистоты нововведений	П-1 - Критически оценивать надежность источников информации П-2 - Осуществлять патентный поиск, выявление прототипов, определение патентной чистоты разработки		Современные материалы и технологии Системы накопления энергии

ПК-4 - Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологий	З-1 - Владеть основами законодательства в сфере правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, формы и методы правовой охраны и защиты авторских прав	У-1 - Уметь проводить мероприятия по выявлению новизны и патентной чистоты нововведений	П-1 - Критически оценивать надежность источников информации П-2 - Осуществлять патентный поиск, выявление прототипов, определение патентной чистоты разработки		Практика 1 Учебная практика, проектная
ПК-4 - Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологий	З-1 - Владеть основами законодательства в сфере правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, формы и методы правовой охраны и защиты авторских прав	У-1 - Уметь проводить мероприятия по выявлению новизны и патентной чистоты нововведений	П-1 - Критически оценивать надежность источников информации П-2 - Осуществлять патентный поиск, выявление прототипов, определение патентной чистоты разработки		Практика 2 Производственная практика, преддипломная
ПК-4 - Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологий	З-1 - Владеть основами законодательства в сфере правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, формы и методы правовой охраны и защиты авторских прав	У-1 - Уметь проводить мероприятия по выявлению новизны и патентной чистоты нововведений	П-1 - Критически оценивать надежность источников информации П-2 - Осуществлять патентный поиск, выявление прототипов, определение патентной чистоты разработки		Государственная итоговая аттестация Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ПК-5 - Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии	З-1 - Проводить аргументированную		П-1 - Аргументированно формулировать собственные		Современные аспекты науки,

нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	оценку качества проектов и разработок		мнения и суждения, точку зрения		техники и управления Философские вопросы науки и техники
ПК-5 - Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	З-1 - Проводить аргументированную оценку качества проектов и разработок З-3 - Применять иностранный язык в практической деятельности		П-1 - Аргументированно формулировать собственные мнения и суждения, точку зрения П-3 - Иметь опыт использования профессиональной терминологии на иностранном языке		Современные аспекты науки, техники и управления Актуальные проблемы науки и техники
ПК-5 - Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	З-2 - Составлять технико-экономические обоснования и расчеты экономической эффективности проекта З-3 - Применять иностранный язык в практической деятельности		П-1 - Аргументированно формулировать собственные мнения и суждения, точку зрения П-2 - Организовывать экспертизу проекта, его совершенствования после практической апробации П-3 - Иметь опыт использования профессиональной		Практика 1 Учебная практика, ознакомительная

			терминологии на иностранном языке		
ПК-5 - Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	З-1 - Проводить аргументированную оценку качества проектов и разработок З-2 - Составлять технико-экономические обоснования и расчеты экономической эффективности проекта З-3 - Применять иностранный язык в практической деятельности	У-1 - Анализировать перспективные методы проектирования для решения конкретных задач в сфере высоких технологий У-2 - Оценивать надежность, долговечность, материалоемкость в рамках разрабатываемых проектов	П-1 - Аргументированно формулировать собственные мнения и суждения, точку зрения П-2 - Организовывать экспертизу проекта, его совершенствования после практической апробации П-3 - Иметь опыт использования профессиональной терминологии на иностранном языке		Практика 2 Производственная практика, преддипломная
ПК-5 - Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	З-1 - Проводить аргументированную оценку качества проектов и разработок З-2 - Составлять технико-экономические обоснования и расчеты экономической эффективности проекта З-3 - Применять иностранный язык в практической деятельности	У-1 - Анализировать перспективные методы проектирования для решения конкретных задач в сфере высоких технологий У-2 - Оценивать надежность, долговечность, материалоемкость в рамках разрабатываемых проектов	П-1 - Аргументированно формулировать собственные мнения и суждения, точку зрения П-2 - Организовывать экспертизу проекта, его совершенствования после практической апробации П-3 - Иметь опыт использования профессиональной терминологии на иностранном языке		Государственная итоговая аттестация Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы