

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

Б1.Б.1

(индекс)

Математические методы и модели поддержки принятия решений

(наименование)

Дисциплина Б1.Б.1 Математические методы и модели поддержки принятия решений относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (Обязательная часть)». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины

Изучение дисциплины Б1.Б1 Математические методы и модели поддержки принятия решений направлено на изучение основ математического моделирования, формирование понятийного аппарата, освоение методологических основ обоснования результатов научных исследований.

Дисциплина Б1.Б1 Математические методы и модели поддержки принятия решений закаляет фундаментальные основы для дисциплин вариативной части.

Изучение дисциплины является предшествующим для освоения следующих дисциплин / прохождения практик: «Управление требованиями в ИТ-проекте», «Управление стоимостью ИТ-проекта и проектное финансирование», «Управление рисками и изменениями ИТ-проекта», «Управление портфелем ИТ-проектов», «Управление реализацией бизнес и ИТ-стратегии в условиях неопределённости».

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Знать: – методы системного и критического анализа; – методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; – методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; – методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий;
		УК-1.2. Умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать	Уметь: – разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации; – проводить критический анализ проблемных ситуаций;

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	– осуществлять постановку цели, определять способы ее достижения, разрабатывать стратегий действий;
		УК-1.3. Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Владеть: – методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий – навыками системного и критического анализа – навыками принятия решений

Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.1. Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности;	Знать: – математические методы решения профессиональных задач Уметь: – применять математические и профессиональные знания для решения нестандартных задач Владеть: – навыками применения математических и профессиональных знания для решения нестандартных задач
		ОПК-1.2. Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний;	Знать: – математические методы решения профессиональных задач Уметь: – решать нестандартные профессиональные задачи Владеть: – навыками решения нестандартных профессиональных задач
	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК 4.1. Знать новые научные принципы и методы исследований;	Знать: – новые научные принципы и методы исследований Уметь: – применять на практике новые научные принципы и методы исследований Владеть: – навыками применения на практике научных принципов и методов исследования
		ОПК-4.2. Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	Знать: – новые научные принципы и методы исследований Уметь: – применять на практике новые научные принципы и методы исследований Владеть: – навыками применения на практике научных принципов и методов исследования
	ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными	ОПК-7.1. Знать логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные	Знать: – основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; – математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; – многокритериальные методы принятия решений – основные подходы методологического обоснования научного исследования Уметь:

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	системами	<p>особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений;</p> <p>ОПК-7.2. Уметь осуществлять методологическое обоснование научного исследования;</p>	<p>– применять на практике методы математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами</p> <p>– осуществлять методологическое обоснование научного исследования</p> <p>–</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками применения на практике методов научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами</p> <p>– навыками методологического обоснования научного исследования</p> <hr/> <p>Знать:</p> <p>– методологические основы научного исследования</p> <p>– методы обоснования научного исследования</p> <p>Уметь:</p> <p>– аргументированно с применением математического аппарата обосновывать результаты научных исследований</p> <p>Владеть:</p> <p>– методами обоснования научных исследований</p>

Дисциплина Б1.Б.2 Проектирование архитектуры предприятий относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (Обязательная часть)». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Дисциплина Б1.Б.2 Проектирование архитектуры предприятий направлена на формирование понятийного аппарата, закладывает фундаментальные основы моделирования архитектуры бизнес-процессов и информационной инфраструктуры предприятия.

Изучение дисциплины является предшествующим для освоения следующих дисциплин / прохождения практик: «Проектирование и рефакторинг информационных систем», «Управление требованиями в ИТ-проекте», «Управление рисками и изменениями ИТ-проекта», «Безопасность корпоративных информационных систем», «Разработка ИТ-проектов».

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Системное и критическое мышление	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами	Знать: – этапы жизненного цикла проекта; – этапы разработки и реализации проекта; – методы разработки и управления проектами Уметь: – управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; Владеть: – навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
		УК-2.2. Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать: – подходы к управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла; Уметь: – разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации; – определять целевые этапы, основные направления работ; – объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Владеть: – навыками системного и критического анализа – навыками принятия решений
		УК-2.3 Владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки	Знать: – методики разработки и управления проектом; – методы оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		потребности в ресурсах и эффективности проекта	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить грамотно выдирать методики разработки и управления проектом; – осуществлять постановку потребности в ресурсах и эффективности проекта; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методиками разработки и управления проектом; – методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта

Дисциплина Б1.Б.3 Академическое письмо относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (Обязательная часть)». *Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.*

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Дисциплина Б1.Б.3 Академическое письмо изучается в связке с такими дисциплинами как «Иностранный язык в профессиональной деятельности» и «Межкультурное взаимодействие в информационном обществе». Изучение дисциплины Б1.Б.3 Академическое письмо способствует развитию навыков подготовки текстов научных статей, эссе, оформлению к публикации результатов исследовательской работы.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Системное и критическое мышление	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия	Знать: – правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; – современные коммуникативные технологии, применяемые в научном сообществе; – существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия Уметь: – применять правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; – применять современные коммуникативные технологии при выполнении научных работ; Владеть: – навыками устной и письменной речи
		УК-4.2. Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	Знать: – коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия Уметь: – применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия Владеть: – навыками устной и письменной речи
		УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	Знать: – методику межличностного делового общения, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий Уметь: – применять на практике методику межличностного делового общения, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		технологий.	Владеть: – методикой межличностного делового общения, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий

Б1.Б.4 (индекс)	Лидерство и руководство (наименование)
--------------------	---

Дисциплина Б1.Б.4 Лидерство и руководство относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (Обязательная часть)». *Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.*

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Дисциплина Б1.Б.4 изучается в первом семестре и способствует развитию коммуникационных связей в группе, формированию навыков делового общения, построения рабочих групп и бизнес-команд. Изучение дисциплины осуществляется в тесном взаимодействии с курсом «Межкультурное взаимодействие в информационном обществе»

Изучение дисциплины является предшествующим для освоения следующих дисциплин / прохождения практик: «Управление требованиями в ИТ-проекте», «Методология и практика ИТ-консалтинга», «Современные технологии коллективной разработки программного обеспечения и управление версиями».

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие процесс формирования компетенции.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает методики формирования команд, методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.	Знать: – методики формирования команд; – методы эффективного руководства коллективами; – основные теории лидерства и стили руководства; Уметь: – организовывать и руководить работой команды; Владеть: – организационными навыками
		УК-3.2. Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	Знать: – методы разработки плана групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; – подходы к определению задач и постановке командной стратегии Уметь: – разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; – сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; – разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели Владеть: – навыками постановки и достижения целей в командной работе
		УК-3.3. Владеет умением	Знать:

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом	– методы организации и управления коллективом Уметь: – анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; Владеть: – умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; – методами организации и управления коллективом
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	Знать: – методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения Уметь: – применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности; Владеть: – навыками самоконтроля, самооценки и саморазвития
		К-6.2. Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности	Знать: – методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения; Уметь: – решать задачи собственного личностного и профессионального развития; – определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; Владеть: – навыками познавательной деятельности
		УК-6.3. Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик	Знать: – технологии управления своей познавательной деятельностью; Уметь: – применять технологии управления своей познавательной деятельности на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик; Владеть: – технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик

Дисциплина Б1.Б.5 Иностранный язык в профессиональной деятельности относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (Обязательная часть)». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины Б1.Б.5 Иностранный язык в профессиональной деятельности являются: знания общеупотребительной лексики, грамматических и лексико-грамматических явлений, фонетического строя английского языка; умения читать тексты с использованием словаря, отвечать на вопросы по его содержанию, выражать мысли в монологической форме.

Изучение дисциплины предполагает повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и осуществляется в связке с такими курсами как «Академическое письмо» и «Межкультурное взаимодействие в информационном обществе»

Формируемые в рамках дисциплины речевые навыки позволяют работать с первоисточниками и расширяют профессиональный диапазон слушателей программы магистратуры

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия	Знать: – принципы построения устного и письменного высказывания на иностранном языке с целью академического профессионального взаимодействия; – требования, предъявляемые к деловой устной и письменной коммуникации
		УК-4.2. Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	Уметь: – применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию – уверенное использование речевых форм в процессе деловой коммуникации
		УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с	Владеть: – методикой составления суждения в межличностном профессиональном общении с применением адекватных языковых форм и средств

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.	Знать: – грамматические и лексико-грамматические явления в объеме отобранного минимума, необходимого для коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия – виды письменных и устных высказываний в различных коммуникативных ситуациях
		УК-5.2. Умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Уметь: – поддерживать устные речевые контакты в сферах и ситуациях межкультурного взаимодействия – понимать аутентичную нормативную монологическую и диалогическую речь носителей иностранного языка
		УК-5.3. Владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия	Владеть: – навыками диалогической речи на иностранном языке, позволяющими принимать участие в обсуждении вопросов

Б1.Б.6 (индекс)	Межкультурное взаимодействие в информационном обществе (наименование)
--------------------	--

Дисциплина Б1.Б.6 Межкультурное взаимодействие в информационном обществе относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (Обязательная часть)». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Содержание дисциплины Б1.Б.6 Межкультурное взаимодействие в информационном обществе направлено на формирование навыков межкультурной коммуникации и осуществляется в тесном взаимодействии в курсе «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий)

Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия	Знать: – правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; Уметь: – применять правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии; Владеть: – навыками личной и деловой устной и письменной коммуникации
		УК-4.2. Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	Знать: – коммуникативные технологии, методы и способы делового общения; Уметь: – применять на практике коммуникативные технологии; Владеть: – навыками делового общения в межкультурном взаимодействии.
		УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	Знать: – методику межличностного общения Уметь: – применять на практике методику межличностного делового общения в межкультурном взаимодействии; Владеть: – методикой межличностного делового общения
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать	УК-5.1. Знает закономерности и особенности социально-	Знать: – закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур;

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.	особенности межкультурного разнообразия общества; – правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия; Уметь: – применять на практике закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; – применять правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия; Владеть: – навыками эффективного межкультурного взаимодействия
		УК-5.2. Умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знать: – межкультурное разнообразие общества; Уметь: – понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Владеть: – коммуникативными навыками
		УК-5.3. Владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия	Знать: – методы эффективного межкультурного взаимодействия; Уметь: – применять методы эффективного межкультурного взаимодействия; Владеть: – методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия

Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6.1. Знать содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных	Знать: – содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования в условиях межкультурного взаимодействия; Уметь: – исследовать современные проблемы и методы развития информационного общества в условиях межкультурного взаимодействия Владеть: – навыками аналитической работы

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем	
		ОПК-1.2. Уметь проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов	Знать: – современные методы и средства информатики для решения прикладных задач межкультурного взаимодействия Уметь: – применять на практике современные методы и средства информатики для решения прикладных задач межкультурного взаимодействия Владеть: – навыками аналитической работы

Б1.Б.7	Научно-практический семинар «Нечеткие методы разработки и управления ИТ-проектами»
(индекс)	(наименование)

Дисциплина Б1.Б.7 Научно-практический семинар «Нечеткие методы разработки и управления ИТ-проектами» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (Обязательная часть)». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Дисциплина Б1.Б.7 Научно-практический семинар «Нечеткие методы разработки и управления ИТ-проектами» направлена на формирование навыков системного и критического мышления, самоорганизации, способностей к самостоятельному проведению исследовательских работ.

Изучению дисциплины Б1.Б.7 Научно-практический семинар «Нечеткие методы разработки и управления ИТ-проектами» предшествуют такие курсы как «Лидерство и руководство», «Проектирование архитектуры предприятий», «Разработка ИТ-проектов», «Управление требованиями в ИТ-проекте»

Дисциплина изучается в тесной связке с такими курсами как «Проектирование и рефакторинг информационных систем», «Современные технологии коллективной разработки программного обеспечения и управление версиями», «Современные системы управления распределёнными базами данных»

Изучение дисциплины является предшествующим для освоения следующих дисциплин / прохождения практик: «Управление ИТ-субподрядом и ИТ-аутсорсингом», «Управление стоимостью ИТ-проекта и проектное финансирование», «Методология и практика ИТ-консалтинга», «Управление портфелем ИТ-проектов», дисциплин элективного блока.

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Знать: – методы системного и критического анализа; – методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; Уметь: – разрабатывать стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; Владеть: – навыками системного и критического анализа – навыками принятия решений
		УК-1.2. Умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее	Знать: – методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; Уметь: – разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации; Владеть:

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		реализации	– навыками системного и критического анализа – навыками принятия решений
		УК-1.3. Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Знать: – методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; – методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий; Уметь: – проводить критический анализ проблемных ситуаций; – осуществлять постановку цели, определять способы ее достижения, разрабатывать стратегий действий; Владеть: – навыками разработки стратегий действий на основе; – методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	Знать: – методики самооценки, самоконтроля в управлении проектами; Уметь: – определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности в разработке и управлении проектами; Владеть: – навыками самоанализа и самооценки
		УК-6.2. Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности	Знать: – методики самооценки и самоконтроля в управлении проектами; Уметь: – применять методики самооценки и самоконтроля в управлении проектами; Владеть: – навыками самоанализа и самооценки
		УК-6.3. Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик	Знать: – технологии управления познавательной деятельностью в управлении проектами; Уметь: – применять методики самооценки и самоконтроля в управлении проектами; – применять принципов самообразования в течение всей жизни Владеть: – технологией и навыками познавательной деятельности в управлении проектами

Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ОПК-1. Способен	ОПК-1.1. Знать	Знать:

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	– математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности; Уметь: – применять на практике математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности; Владеть: – навыками анализа
		ОПК-1.2. Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний;	Знать: – математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности; Уметь: – решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний; Владеть: – навыками анализа
	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации;	Знать: – принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации; Уметь: – применять на практике методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации; Владеть: – навыками анализа и структурирования профессиональной информации
		ОПК-3.2. Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Знать: – основные подходы к проведению анализа профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров; Уметь: – анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров; Владеть: – навыками анализа и структурирования профессиональной информации
	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Знать новые научные принципы и методы исследований;	Знать: – новые научные принципы и методы исследований; Уметь: – применять на практике методы исследований; Владеть: – навыками научного исследования
		ОПК-4.2. Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	Знать: – новые научные принципы и методы исследований; Уметь: – применять на практике новые научные принципы и методы исследований; Владеть: – практическими навыками научного исследования
	ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного	ОПК-6.1. Знать содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру	Знать: – теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; – современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	общества	интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем;	различных классов Уметь: – применять в практической деятельности методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; Владеть: – навыками решения прикладных задач различных классов в управлении проектами
		ОПК-6.2. Уметь проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов;	Знать: – современные методы и средства информатики для решения прикладных задач различных классов; Уметь: – проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов; Владеть: – навыками решения прикладных задач различных классов

Б1.Б.8 (индекс)	Проектирование и рефакторинг информационных систем (наименование)
--------------------	--

Дисциплина Б1.Б.8 Проектирование и рефакторинг информационных систем относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (Обязательная часть)». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

В рамках учебного курса «Проектирование и рефакторинг информационных систем» закладываются навыки системного и критического мышления, способности к использованию методов научных исследований и математического моделирования

Изучение дисциплины является предшествующим для освоения следующих дисциплин / прохождения практик: дисциплины блока дисциплин вариативной части и дисциплин элективного блока.

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Системное и критическое мышление	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами	Знать: – этапы жизненного цикла проекта; – этапы разработки и реализации проекта; – методы разработки и управления проектами Уметь: – применять методы разработки проектов при проектировании информационных систем; Владеть: – проектирования и разработки ИС
		УК-2.2. Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать: – методы разработки ИС; Уметь: – разрабатывать проект ИС с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы и основные направления работ; – объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта ИС; – управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Владеть: – проектирования и разработки ИС
		УК-2.3 Владеет методиками разработки и управления проектом, методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	Знать: – методика разработки и управления проектом ИС; Уметь: – применять на практике методика разработки и управления проектом ИС Владеть: – методиками разработки и управления проектом ИС;

Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.	Знать: – методы эффективного руководства разработкой ИС; Уметь: – применять на практике методы эффективного руководства разработкой ИС; Владеть: – навыками командной работы
		УК-3.2. Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	Знать: – этапы выполнения работ при разработке проекта ИС Уметь: – сформулировать задачи рабочей группы при разработке проекта ИС; Владеть: – навыками командной работы
		УК-3.3. Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом	Знать: – методы организации и управления коллективом при разработке проекта ИС; Уметь: – организовать работы по проектированию ИС; Владеть: – методами организации и управления коллективом

Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Знать: – современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; Уметь: – применять на практике современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; Владеть: – навыками работы с современным программным и аппаратным обеспечение информационных и автоматизированных систем
		ОПК-5.2. Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;	Знать: – программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач; Уметь: – модернизировать программное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач; Владеть: – способностью разрабатывать и модернизировать программное обеспечение информационных и автоматизированных систем
	ОПК-7. Способен использовать методы научных	ОПК-7.1. Знать логические методы и приемы научного	Знать: – методы, методологии и технологии проектирования ИС;

исследований и математического моделирования	исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений;	<p>– методы системного анализа и математического моделирования применительно к области исследования и формализации решения прикладных задач и процессов ИС.</p> <p>Уметь:</p> <p>– применять методы научных исследований и математического моделирования при разработке концептуальных моделей прикладной области;</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками математического моделирования в проектировании ИС</p>
	ОПК-7.2. Уметь осуществлять методологическое обоснование научного исследования;	<p>Знать:</p> <p>– научные методы, методологии и технологии проектирования ИС;</p> <p>Уметь:</p> <p>– осуществлять методологическое обоснование выполнения работ на всех этапах жизненного цикла ИС;</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками решения прикладных задач различных классов</p>

Б1.Б.9
(индекс)

Сквозные технологии и инфраструктура цифровой экономики
(наименование)

Дисциплина Б1.Б.9 Сквозные технологии и инфраструктура цифровой экономики относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (Обязательная часть)». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Изучение дисциплины «Сквозные технологии и инфраструктура цифровой экономики» направлено на исследование состояния современных цифровых тенденций в отечественной и международной экономике. Дисциплина способствует развитию навыков решения нестандартных профессиональных задач

Изучение дисциплины является предшествующим для освоения следующих дисциплин / прохождения практик: дисциплины вариативного и элективного блока учебной программы.

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.1. Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	Знать: – математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач в профессиональной деятельности; – подходы к использованию в профессиональной деятельности математических, естественнонаучных и социально-экономических методов решения нестандартных задач; Уметь: – применять математические, естественнонаучные, социально-экономические знания для решения нестандартных задач в профессиональной деятельности; Владеть: – навыками приобретения, развития и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических знаний для решения нестандартных задач в профессиональной деятельности
		ОПК-1.2. Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социальноэкономических и профессиональных знаний;	Знать: – математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач в профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте; – подходы к использованию в профессиональной деятельности математических, естественнонаучных и социально-экономических методов решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте Уметь:

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
			<p>– решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социальноэкономических и профессиональных знаний;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками приобретения, развития и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических знаний для решения нестандартных задач в профессиональной деятельности в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
	<p>ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-2.1. Знает современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные технологии цифровой экономики для решения профессиональных задач <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, используя современные технологии цифровой экономики <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками овладения и практикоприменения современных сквозных технологий для решения профессиональных задач в области цифровой экономики
<p>ОПК-2.2. Умеет обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач</p>		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные технологии цифровой экономики, инфраструктуру и программную среду, используемые для решения профессиональных задач <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, используя современные технологии цифровой экономики, программную среду и решения сквозных технологий <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками овладения и практикоприменения современных сквозных технологий; инфраструктуры цифровой экономики, программной среды для решения профессиональных задач в области цифровой экономики 	

Б1.Б.10	Современные технологии коллективной разработки программного обеспечения и управление версиями
(индекс)	(наименование)

Дисциплина Б1.Б.10 Современные технологии коллективной разработки программного обеспечения и управление версиями относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (Обязательная часть)». *Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.*

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Разработка ИТ-проектов», «Лидерство и руководство», «Математические методы и модели поддержки принятия решений».

Изучение дисциплины является предшествующим для освоения следующих дисциплин / прохождения практик: дисциплины вариативного и элективного блока учебной программы.

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции (ий):

Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач;	Знать: – современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач; Уметь: – применять современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач; Владеть: – навыками работы с современными интеллектуальными технологиями для решения профессиональных задач
		ОПК-2.2. Уметь обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач	Знать: – современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач; Уметь: – обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач; Владеть: – навыками аналитической работы; – навыками системного мышления
		ОПК-2.3. Владеет навыками разработки оригинальных программных средств для решения профессиональных задач с использованием современных интеллектуальных технологий	Знать: – современные интеллектуальные технологий; Уметь: – разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач с использованием современных интеллектуальных технологий; Владеть: – навыками разработки оригинальных программных средств для решения профессиональных задач с

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
			использованием современных интеллектуальных технологий
	ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать на современном программном и аппаратном обеспечении информационных и автоматизированных систем; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с современными программами
		ОПК-5.2. Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные подходы к модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с программным и аппаратным обеспечением информационных и автоматизированных систем
		ОПК-5.3. Владеет навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять в практической деятельности навыки разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8.1. Знать архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; – инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками эффективного управления разработкой программных средств и проектов

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		<p>подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний;</p>	
		<p>ОПК-8.2. Уметь выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы управления знаниями;</p>	<p>Знать: – методологию и технологию проектирования информационных систем; Уметь: – выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; – использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий Владеть: – методологией и технологией проектирования ИС</p>
		<p>ОПК-8.3 Владеет навыками разработки программных средств и проектов, командной работы.</p>	<p>Знать: – основы разработки программных средств; Уметь: – разрабатывать программные средства; Владеть: – навыками разработки программных средств и проектов, командной работы.</p>

Б1.Б.11	Современные системы управления распределенными базами данных
(индекс)	(наименование)

Дисциплина Б1.Б.11 Современные системы управления распределенными базами данных относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (Обязательная часть)». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Дисциплина Б1.Б.11 Современные системы управления распределенными базами данных направлено на изучение методов проектирования распределенных баз данных, исследование проблем в области баз данных, методов поддержки распределенных данных.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Дисциплина Б1.Б.11 Современные системы управления распределенными базами данных «Проектирование архитектуры предприятий», «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Разработка ИТ-проектов»

Изучение дисциплины является предшествующим для освоения следующих дисциплин / прохождения практик: «Управление рисками и изменениями ИТ-проекта», «Управление рисками и изменениями ИТ-проекта», дисциплины элективного блока.

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Знать: – методы системного и критического анализа; – методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; Уметь: – разрабатывать стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; Владеть: – навыками системного и критического анализа – навыками принятия решений
		УК-1.2. Умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Знать: – методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; Уметь: – разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации; Владеть: – навыками системного и критического анализа – навыками принятия решений
		УК-1.3. Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки	Знать: – методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; – методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий;

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить критический анализ проблемных ситуаций; – осуществлять постановку цели, определять способы ее достижения, разрабатывать стратегий действий; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки стратегий действий на основе; – методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий

Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации,	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и структурировать профессиональную информацию; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципами, методами и средствами анализа и структурирования профессиональной информации;
		ОПК-3.2. Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы анализа профессиональной информации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками системного и критического анализа – навыками подготовки аналитических обзоров
		ОПК-3.3. Владеет навыками анализа профессиональной информации, подготовки аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные подходы к анализу профессиональной информации; – методику подготовки аналитических обзоров <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготавливать аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа профессиональной информации, подготовки аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
	ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6.1. Знать содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования, структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; – теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; – современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять в практической деятельности современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов;

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем;	Владеть: – современными методами и средствами информатики для решения прикладных задач различных классов
		ОПК-6.2. Уметь проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов;	Знать: – современные методы и средства информатики для решения прикладных задач различных классов; Уметь: – проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов; Владеть: – навыками аналитической работы
		ОПК-6.3. Владеет навыками исследования современных проблем и методов прикладной информатики и развития информационного общества	Знать: – подходы исследования современных проблем и методов прикладной информатики и развития информационного общества Уметь: – применять методы прикладной информатики к исследованию современных проблем; Владеть: – навыками исследования современных проблем и методов прикладной информатики и развития информационного общества

Дисциплина Б1.Б.12 Разработка ИТ-проектов относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (Обязательная часть)». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Дисциплина «Разработка ИТ-проектов» предусматривает овладение методологии управления ИТ-проектами, навыком оценки экономической эффективности ИТ-проектов, развитие навыков командной работы и критического мышления.

Изучению дисциплины Б1.Б.12 Разработка ИТ-проектов осуществляется в тесном взаимодействии с курсами «Лидерство и руководство», «Математические методы и модели поддержки принятия решений»

Изучение дисциплины является предшествующим для освоения следующих дисциплин / прохождения практик: «Проектирование и рефакторинг информационных систем», «Современные технологии коллективной разработки программного обеспечения и управление версиями», «Современные системы управления распределёнными базами данных», «Научно-практический семинар «Нечёткие методы разработки и управления ИТ-проектами»» и др.

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами	Знать: – этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; – методы разработки и управления проектами; Уметь: – управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; Владеть: – навыками принятия решений
		УК-2.2. Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать: – Современные подходы к управлению ИТ-проектом; Уметь: – разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, – определять целевые этапы, основные направления работ; – объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; – управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; Владеть: – навыками постановки и решения проектных задач – навыками принятия решений
		УК-2.3 Владеет методиками разработки и	Знать:

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		управления проектом, методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	– методиками разработки и управления проектом; – методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта; Уметь: – реализовывать на практике методики разработки и управления проектом; – проводить оценку потребности в ресурсах и эффективности проекта; Владеть: – методиками разработки и управления проектом; – методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.	Знать: – методики формирования команд в условиях разработки ИТ-проекта; – методы эффективного руководства коллективами при разработке ИТ-проекта; Уметь: – организовывать и руководить работой команды при разработке ИТ-проекта; Владеть: – методиками формирования команд; – методами эффективного руководства коллективами
		УК-3.2. Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	Знать: – методики формирования команд в условиях разработки ИТ-проекта; – методы эффективного руководства коллективами при разработке ИТ-проекта; Уметь: – разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; – сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; Владеть: – методами эффективного руководства коллективами
		УК-3.3. Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом	Знать: – методы эффективного руководства коллективами при разработке ИТ-проекта; Уметь: – анализировать, проектировать и организовывать работу в команде для достижения поставленной цели; – сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; Владеть: – умением анализировать, проектировать и организовывать работу в команде для достижения поставленной цели; – методами организации и управления коллективом

Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств	ОПК-8.1. Знать архитектуру информационных систем предприятий и организаций, методологии и технологии	Знать: – архитектуру информационных систем предприятий и организаций; – методологии и технологии проектирования и прикладных информационных систем различных классов;

	и проектов	<p>реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – инструментальные средства поддержки технологии проектирования информационных систем и сервисов; – особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; – системы управления качеством; – концептуальное моделирование процессов управления знаниями; – подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний;; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками эффективного управления разработкой программных средств и проектов
		<p>ОПК-8.2. Уметь выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы правления знаниями;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологию и технологию проектирования информационных систем; – методы оценки эффективности и качества проекта; – современные методы управления проектами и сервисами ИС; – инновационные подходы к проектированию ИС; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; – оценивать эффективность и качество проекта; – применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; – использовать инновационные подходы к проектированию ИС; – принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками системного и критического анализа – навыками принятия решений

Б1.В.1 (индекс)	Управление требованиями в ИТ-проекте (наименование)
--------------------	--

Дисциплина Б1.В.1 Управление требованиями в ИТ-проекте относится к вариативной части Блока 1 «Часть, формируемая участниками образовательной организации». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Изучение дисциплины Б1.В.1 Управление требованиями в ИТ-проекте предшествуют такие курсы как «Лидерство и руководство», «Разработка ИТ-проектов», «Проектирование архитектуры предприятий», «Математические методы и модели поддержки принятия решений».

Курс Управление требованиями в ИТ-проекте тесно взаимосвязан с такими дисциплинами как «Научно-практический семинар «Нечёткие методы разработки и управления ИТ-проектами», «Проектирование и рефакторинг информационных систем», «Управление рисками и изменениями ИТ-проекта»

Изучение дисциплины является предшествующим для освоения следующих дисциплин / прохождения практик: «Управление ИТ-субподрядом и ИТ-аутсорсингом», «Управление стоимостью ИТ-проекта и проектное финансирование», «Управление реализацией бизнес и ИТ-стратегии в условиях неопределённости» и др.

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПКС	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ПКС-2 Способен управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	ПКС-2.1 Знает теорию и методологию управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	– Знать: – методы выявления и разработки требований – особенности документирования требований в работе с стейкхолдерами; – особенности корректировки и изменения требований; – методы планирования требований – направления совершенствования работы с требованиями
		ПКС-2.2 Умеет управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Уметь: – разрабатывать требования с учетом интересов стейкхолдеров, рисков и наличия ресурсов; – документировать требования – управлять процессом изменения требований – планировать требования
		ПКС-2.3 Владет навыками управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями,	Владеть – навыками выявления, разработки, планирования, документирования, управления требованиями в ИТ-проекте

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПКС	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		выпуском	

Б1.В.2 (индекс)	Управление ИТ-субподрядом и ИТ-аутсорсингом (наименование)
--------------------	---

Дисциплина Б1.В.2 Управление ИТ-субподрядом и ИТ-аутсорсингом относится к вариативной части Блока 1 «Часть, формируемая участниками образовательной организации». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Дисциплина Б1.В.2 Управление ИТ-субподрядом и ИТ-аутсорсингом преподается в тесной взаимосвязи с такими курсами как «Управление стоимостью ИТ-проекта и проектное финансирование», «Методология и практика ИТ-консалтинга», «Управление портфелем ИТ-проектов», «Управление реализацией бизнес и ИТ-стратегии в условиях неопределённости»

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Разработка ИТ-проектов», «Проектирование и рефакторинг информационных систем», «Современные технологии коллективной разработки программного обеспечения и управление версиями»

Изучение дисциплины является предшествующим для прохождения производственной практики и выполнения ВКР

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПКС	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ПКС-2 Способен управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	ПКС-2.1 Знает теорию и методологию управления функциональными областями в проекте	Знать: – основные принципы организации управления подрядными и аутсорсинговыми работами в области ИТ с точки зрения как заказчика, так и исполнителя работ; – принципы разработки контрактов и контрактные механизмы управления подрядными и аутсорсинговыми работами; – основные формы организации подрядных ИТ-проектов и ИТ-аутсорсинга (стилей ИТ-проектов и стилей обслуживания эксплуатируемых ИС);
		ПКС-2.2 Умеет управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями,	Уметь: – составить контракт на выполнение подрядных ИТ-проектов и ИТ-аутсорсинга – организовывать работу в рамках выполнения подрядных ИТ-проектов – управлять проектами в условиях ИТ-аутсорсинга – организовывать эффективное взаимодействие с стейкхолдерами

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПКС	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	
		ПКС-2.3 Владеет навыками управления функциональными областями в проекте	Владеть – практическими навыками эффективного управления подрядными и аутсорсинговыми работами в области ИТ.

Б1.В.3	Управление стоимостью ИТ-проекта и проектное финансирование
(индекс)	(наименование)

Дисциплина Б1.В.3 Управление стоимостью ИТ-проекта и проектное финансирование относится к вариативной части Блока 1 «Часть, формируемая участниками образовательной организации». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Дисциплина Б1.В.3 Управление стоимостью ИТ-проекта и проектное финансирование относится преподается в тесной взаимосвязи с такими курсами как «Управление ИТ-субподрядом и ИТ-аутсорсингом», «Методология и практика ИТ-консалтинга», «Управление портфелем ИТ-проектов», «Управление реализацией бизнес и ИТ-стратегии в условиях неопределённости»

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Разработка ИТ-проектов», «Проектирование и рефакторинг информационных систем», «Современные технологии коллективной разработки программного обеспечения и управление версиями»

Изучение дисциплины является предшествующим для прохождения производственной практики и выполнения ВКР

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПКС	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ПКС-1 Способен реализовывать процессы управления проектом: инициирование, планирование, исполнение, мониторинг, контроль, завершение	ПКС-1.1 Знать теоретические основы управления проектами	Знает – концепцию управления стоимостью ИТ-проекта – процессы управления стоимостью ИТ-проекта; – особенности стандартизации управления ИТ-проекта; – основы бюджетирования и проектного финансирования в управлении ИТ-проектами
		ПКС-1.2 Уметь реализовывать процессы управления проектом: инициирование, планирование, исполнение, мониторинг, контроль, завершение	Умеет – разработать осуществлять контроль затрат и управлять эффективностью в ИТ-проектах – разрабатывать бюджет ИТ-проектов и определять стоимость ИТ-проектов
		ПКС-1.3 Владеть навыками управления проектами	Владеет – навыками расчета стоимость ИТ-проектов – навыками бюджетирования
	ПКС-2 Способен управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами),	ПКС-2.1 Знать Основы управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством,	Знает – концепцию управления стоимостью ИТ-проекта; – процессы управления стоимостью ИТ-проекта: учет факторов риска, затрат, сроков, качества и т.п.;

	<p>качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском</p>	<p>коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском</p>	<ul style="list-style-type: none"> – основы бюджетирования и проектного финансирования ИТ-проектов с учетом факторов риска, затрат, сроков, качества и т.п.; – особенности организации работы с стейкхолдерами при управлении стоимостью ИТ-проекта
		<p>ПКС-2.2 Уметь управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском</p>	<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> – управлять стоимостью ИТ-проекта; – умеет проводить расчет затрат и оценку риска при обосновании стоимости ИТ-проекта стейкхолдерам; – осуществлять контроль затрат в управлении стоимостью ИТ-проекта
		<p>ПКС-2.3 Владеть навыками управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском</p>	<p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками расчета стоимости ИТ-проектов – навыками бюджетирования; – навыками работы с заинтересованными лицами (стейкхолдерами) при управлении стоимостью проекта

Б1.В.4 (индекс)	Методология и практика ИТ-консалтинга (наименование)
--------------------	---

Дисциплина Б1.В.4 Методология и практика ИТ-консалтинга относится к вариативной части Блока 1 «Часть, формируемая участниками образовательной организации». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Дисциплина Б1.В.4 Методология и практика ИТ-консалтинга относится преподается в тесной взаимосвязи с такими курсами как «Управление ИТ-субподрядом и ИТ-аутсорсингом», «Управление стоимостью ИТ-проекта и проектное финансирование», «Управление портфелем ИТ-проектов», «Управление реализацией бизнес и ИТ-стратегии в условиях неопределённости»

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Разработка ИТ-проектов», «Проектирование и рефакторинг информационных систем», «Современные технологии коллективной разработки программного обеспечения и управление версиями»

Изучение дисциплины является предшествующим для прохождения производственной практики и выполнения ВКР

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПКС	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ПКС-1 Способен реализовывать процессы управления проектом: инициирование, планирование, исполнение, мониторинг, контроль, завершение	ПКС-1.1 Знать теоретические основы управления проектами	Знать – характеристики состояния рынка ИТ-услуг и тенденции его развития, – основные виды и содержание консалтинговых услуг в сфере ИТ,
		ПКС-1.2 Уметь реализовывать процессы управления проектом: инициирование, планирование, исполнение, мониторинг, контроль, завершение	Уметь – выявлять основные направления использования современных ИТ для обеспечения потребностей бизнеса; – определять цели и задачи консалтинговых проектов в сфере ИТ;
		ПКС-1.3 Владеть навыками управления проектами	Владеть – Навыками применения полученных знаний для анализа хода выполнения ИТ-проектов.
	ПКС-2 Способен управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством,	ПКС-2.1 Знать Основы управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью	Знать – типовые этапы консалтинговых проектов и их документацию, – методологическую базу проектов продуктового ИТ-консалтинга – методологические подходы к обоснованию целесообразности ИТ-аутсорсинга при ведении переговоров с

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПКС	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	стейкхолдерами;
		ПКС-2.2 Уметь управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Уметь <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать коммерческое предложение на выполнение проекта для заказчика; – выбирать и применять методы работы под конкретную задачу проекта; – планировать и документировать этапы проекта;
		ПКС-2.3 Владеть навыками управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Владеть <ul style="list-style-type: none"> – Навыками (приобрести опыт) подготовки предложений по улучшению деятельности предприятия на основе использования ИТ/ применения ИТ-аутсорсинга;

Б1.В.5 (индекс)	Управление рисками и изменениями ИТ-проекта (наименование)
--------------------	---

Дисциплина Б1.В.5 Управление рисками и изменениями ИТ-проекта относится к вариативной части Блока 1 «Часть, формируемая участниками образовательной организации». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Дисциплина Б1.В.5 Управление рисками и изменениями ИТ-проекта относится преподается в тесной взаимосвязи с такими курсами как «Управление ИТ-субподрядом и ИТ-аутсорсингом», «Методология и практика ИТ-консалтинга», «Управление портфелем ИТ-проектов», «Управление стоимостью ИТ-проекта и проектное финансирование», и является предшествующей указанным курсам.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Разработка ИТ-проектов», «Проектирование и рефакторинг информационных систем», «Современные технологии коллективной разработки программного обеспечения и управление версиями»

Изучение дисциплины является предшествующим для прохождения производственной практики и выполнения ВКР

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПКС	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ПКС-2 Способен управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	ПКС-2.1 Знает теорию и методологию управления функциональными областями в проекте	Знать: – теорию управления риском: основные понятия и концепции – методологию управления рисками и изменениями ИТ-проектов
		ПКС-2.2 Умеет управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Уметь: – выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски; – разрабатывать комплекс мероприятий по управлению рисками ИТ-проектов – разрабатывать документы по управлению рисками ИТ-проектов
		ПКС-2.3 Владеет навыками управления функциональными областями в проекте	Владеть – навыками подготовки реестра рисков в соответствии с установленными регламентами – навыками использования специализированного программного обеспечения для проведения анализа рисков ИТ-проектов

Б1.В.6 (индекс)	Управление портфелем ИТ-проектов (наименование)
--------------------	--

Дисциплина Б1.В.6 Управление портфелем ИТ-проектов относится к вариативной части Блока 1 «Часть, формируемая участниками образовательной организации». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Дисциплина Б1.В.6 Управление портфелем ИТ-проектов относится преподается в тесной взаимосвязи с такими курсами как «Управление ИТ-субподрядом и ИТ-аутсорсингом», «Методология и практика ИТ-консалтинга», «Управление портфелем ИТ-проектов», «Управление реализацией бизнес и ИТ-стратегии в условиях неопределённости»

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Разработка ИТ-проектов», «Проектирование и рефакторинг информационных систем», «Современные технологии коллективной разработки программного обеспечения и управление версиями», «Управление стоимостью ИТ-проекта и проектное финансирование»

Изучение дисциплины является предшествующим для прохождения производственной практики и выполнения ВКР

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПКС	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ПКС-3 Способен организовать управление ИТ-проектом, портфелем проектов	ПКС-3.1 Знать методы управления ИТ-проектом, портфелем проектов	Знать – основы моделирования и управления ИТ-проектами – методологию разработки моделей управления программами и портфелем проектов – управление содержанием проекта и календарное планирование – основы управления качеством и рисками проекта
		ПКС-3.2 Уметь организовать управление ИТ-проектом, портфелем проектов	Уметь – организовывать управление портфелем ИТ-проектов
		ПКС-3.3 Владеть навыками управления ИТ-проектом, портфелем проектов	Владеть – навыками управления портфелем ИТ-проектов

Б1.В.7	Управление реализацией бизнес и ИТ-стратегии в условиях неопределённости
(индекс)	(наименование)

Дисциплина Б1.В.7 Управление реализацией бизнес и ИТ-стратегии в условиях неопределённости относится к вариативной части Блока 1 «Часть, формируемая участниками образовательной организации». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Дисциплина Б1.В.7 Управление реализацией бизнес и ИТ-стратегии в условиях неопределённости преподается в тесной взаимосвязи с такими курсами как «Управление ИТ-субподрядом и ИТ-аутсорсингом», «Методология и практика ИТ-консалтинга», «Управление портфелем ИТ-проектов» и др.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Разработка ИТ-проектов», «Проектирование и рефакторинг информационных систем», «Современные технологии коллективной разработки программного обеспечения и управление версиями», «Управление стоимостью ИТ-проекта и проектное финансирование»

Изучение дисциплины является предшествующим для прохождения производственной практики и выполнения ВКР

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПКС	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ПКС-1 Способен реализовывать процессы управления проектом: инициирование, планирование, исполнение, мониторинг, контроль, завершение	ПКС-1.1 Знать теоретические основы управления проектами	Знать бизнес-стратегии и инструменты их реализации основы принятия экономических решений в условиях неопределенности методологические основы поддержки принятия ИТ-решений основы управления проектами цифровой трансформации бизнес-среды
		ПКС-1.2 Уметь реализовывать процессы управления проектом: инициирование, планирование, исполнение, мониторинг, контроль, завершение	Уметь реализовывать процессы управления бизнес и ИТ-стратегией в условиях неопределенности
		ПКС-1.3 Владеть навыками управления проектами	Владеть навыками управления ИТ-проектами в условиях неопределённости
	ПКС-2 Способен управлять функциональными	ПКС-2.1 Знать Основы управления функциональными	Знать основы управления ИТ-проектами в условиях неопределенности;

	областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	методы поддержки принятия решений в условиях неопределенности	
		ПКС-2.2 Уметь управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Уметь реализовывать бизнес-стратегию ИТ-проекта в условиях неопределённости; осуществлять управление проектами цифровой трансформации бизнес-среды	
		ПКС-2.3 Владеть навыками управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Владеть навыками поддержки принятия управленческих решений в условиях неопределенности	
ПКС-3 Способен организовать управление ИТ-проектом, портфелем проектов	ПКС-3.1 Знать методы управления ИТ-проектом, портфелем проектов	ПКС-3.1 Знать методы управления ИТ-проектом, портфелем проектов	Знать методы управления ИТ-проектами в условиях неопределённости	
			ПКС-3.2 Уметь организовать управление ИТ-проектом, портфелем проектов	Уметь организовать управление ИТ-проектом в условиях неопределённости
			ПКС-3.3 Владеть навыками управления ИТ-проектом, портфелем проектов	Владеть навыками управления ИТ-проектом, портфелем проектов в условиях неопределённости

Б1.ДВ.1	Международные стандарты управления проектами: IPMA Competence Baseline (ICB)
(индекс)	(наименование)

Дисциплина Б1.ДВ.1 Международные стандарты управления проектами: *IPMA Competence Baseline (ICB)* относится к обязательной части Блока 1 «Элективные». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Дисциплина Б1.ДВ.1 Международные стандарты управления проектами: *IPMA Competence Baseline (ICB)* преподается в тесной взаимосвязи с дисциплинами, входящими в элективный блок.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Современные системы управления распределёнными базами данных», «Современные технологии коллективной разработки программного обеспечения и управление версиями», «Сквозные технологии и инфраструктура цифровой экономики», «Проектирование и рефакторинг информационных систем», «Научно-практический семинар «Нечёткие методы разработки и управления ИТ-проектами»», «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Разработка ИТ-проектов» и др.

Изучение дисциплины является предшествующим для прохождения производственной практики и выполнения ВКР

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПКС	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ПКС-1 Способен реализовывать процессы управления проектом: инициирование, планирование, исполнение, мониторинг, контроль, завершение	ПКС-1.1 Знать теоретические основы управления проектами	Знать – Концепции управления проектами – Международные стандарты управления проектами
		ПКС-1.2 Уметь реализовывать процессы управления проектом: инициирование, планирование, исполнение, мониторинг, контроль, завершение	Уметь – Реализовывать процессы управления проектом в соответствии с Международными стандартами
		ПКС-1.3 Владеть навыками управления проектами	Владеть – Навыками управления проектами
	ПКС-2 Способен управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием,	ПКС-2.1 Знать Основы управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Знать – Основы управления функциональными областями в проекте в соответствии с Международными стандартами
		ПКС-2.2 Уметь	Уметь

	объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	– Управлять функциональными областями в проекте в соответствии с Международными стандартами
		ПКС-2.3 Владеть навыками управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Владеть – Навыками управления функциональными областями в проекте в соответствии с Международными стандартами
	ПКС-3 Способен организовать управление ИТ-проектом, портфелем проектов	ПКС-3.1 Знать методы управления ИТ-проектом, портфелем проектов	Знать – Методы управления ИТ-проектами в соответствии с Международными стандартами
		ПКС-3.2 Уметь организовать управление ИТ-проектом, портфелем проектов	Уметь – Организовывать управление ИТ-проектами в соответствии с Международными стандартами
		ПКС-3.3 Владеть навыками управления ИТ-проектом, портфелем проектов	Владеть – Навыками управления ИТ-проектами в соответствии с Международными стандартами

Б1.ДВ.1	Международные стандарты управления проектами: Project Management Body of Knowledge (PMBOK)
(индекс)	(наименование)

Дисциплина Б1.ДВ.1 Международные стандарты управления проектами: *Project Management Body of Knowledge (PMBOK)* относится к обязательной части Блока 1 «Элективные». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Дисциплина Б1.ДВ.1 Международные стандарты управления проектами: *Project Management Body of Knowledge (PMBOK)* преподается в тесной взаимосвязи с дисциплинами, входящими в элективный блок.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Современные системы управления распределёнными базами данных», «Современные технологии коллективной разработки программного обеспечения и управление версиями», «Сквозные технологии и инфраструктура цифровой экономики», «Проектирование и рефакторинг информационных систем», «Научно-практический семинар «Нечёткие методы разработки и управления ИТ-проектами»», «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Разработка ИТ-проектов» и др.

Изучение дисциплины является предшествующим для прохождения производственной практики и выполнения ВКР

Планируемые результаты обучения – знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПКС	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ПКС-1 Способен реализовывать процессы управления проектом: инициирование, планирование, исполнение, мониторинг, контроль, завершение	ПКС-1.1 Знать теоретические основы управления проектами	Знать – Концепции управления проектами – Международные стандарты управления проектами
		ПКС-1.2 Уметь реализовывать процессы управления проектом: инициирование, планирование, исполнение, мониторинг, контроль, завершение	Уметь – Реализовывать процессы управления проектом в соответствии с Международными стандартами
		ПКС-1.3 Владеть навыками управления проектами	Владеть – Навыками управления проектами
	ПКС-2 Способен управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием,	ПКС-2.1 Знать Основы управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Знать – Основы управления функциональными областями в проекте в соответствии с Международными стандартами
		ПКС-2.2 Уметь	Уметь

	объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	– Управлять функциональными областями в проекте в соответствии с Международными стандартами
		ПКС-2.3 Владеть навыками управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Владеть – Навыками управления функциональными областями в проекте в соответствии с Международными стандартами
	ПКС-3 Способен организовать управление ИТ-проектом, портфелем проектов	ПКС-3.1 Знать методы управления ИТ-проектом, портфелем проектов	Знать – Методы управления ИТ-проектами в соответствии с Международными стандартами
		ПКС-3.2 Уметь организовать управление ИТ-проектом, портфелем проектов	Уметь – Организовывать управление ИТ-проектами в соответствии с Международными стандартами
		ПКС-3.3 Владеть навыками управления ИТ-проектом, портфелем проектов	Владеть – Навыками управления ИТ-проектами в соответствии с Международными стандартами

Б1.ДВ.2 (индекс)	Распределённое и параллельное программирование (наименование)
---------------------	--

Дисциплина Б1.ДВ.2 Распределённое и параллельное программирование относится к обязательной части Блока 1 «Элективные». *Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.*

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Дисциплина Б1.ДВ.2 Распределённое и параллельное программирование преподается в тесной взаимосвязи с дисциплинами, входящими в элективный блок.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Современные системы управления распределёнными базами данных», «Современные технологии коллективной разработки программного обеспечения и управление версиями», «Сквозные технологии и инфраструктура цифровой экономики», «Проектирование и рефакторинг информационных систем», «Научно-практический семинар «Нечёткие методы разработки и управления ИТ-проектами»», «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Разработка ИТ-проектов» и др.

Изучение дисциплины является предшествующим для прохождения производственной практики и выполнения ВКР

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции (ий):

Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПСК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ПКС-2 Способен управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	ПКС-2.1 Знать Основы управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Знать – Классификацию параллельных вычислительных систем и алгоритмов – Основы параллельных вычислений – Технологию программирования MPI – Технологию программирования OpenMP
		ПКС-2.2 Уметь управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Уметь – Ориентироваться в различных классификациях многопроцессорных вычислительных системах; – Ориентироваться в средствах и библиотеках параллельного программирования; – Уметь применять на полученные знания в практике управления проектами
		ПКС-2.3 Владеть навыками управления	Владеть

		<p>функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском</p>	<p>– Навыками разработки и программирования для многопроцессорных вычислительных систем</p>
--	--	--	---

Б1.ДВ.2 (индекс)	Технология гибкой разработки ИТ-продуктов (наименование)
---------------------	---

Дисциплина Б1.ДВ.2 Технология гибкой разработки ИТ-продуктов относится к обязательной части Блока 1 «Элективные». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Дисциплина Б1.ДВ.2 Технологии гибкой разработки ИТ-продуктов преподается в тесной взаимосвязи с дисциплинами, входящими в элективный блок.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Современные системы управления распределёнными базами данных», «Современные технологии коллективной разработки программного обеспечения и управление версиями», «Сквозные технологии и инфраструктура цифровой экономики», «Проектирование и рефакторинг информационных систем», «Научно-практический семинар «Нечёткие методы разработки и управления ИТ-проектами»», «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Разработка ИТ-проектов» и др.

Изучение дисциплины является предшествующим для прохождения производственной практики и выполнения ВКР

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПКС	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ПКС-2 Способен управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	ПКС-2.1 Знать Основы управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Знать – Технологии гибкой разработки ИТ-продуктов – Технологии управления разработкой ИТ-продуктов в соответствии с SCRUM
		ПКС-2.2 Уметь управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Уметь – Применять подход Agile при организации работы над ИТ-проектом – Использовать методологию SCRUM в управлении функциональными областями в проекте
		ПКС-2.3 Владеть навыками управления	Владеть

		<p>функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском</p>	<p>– Навыками разработки и программирования для многопроцессорных вычислительных систем</p>
--	--	--	---

Дисциплина Б1.ДВ.3 ARIS моделирование относится к обязательной части Блока 1 «Элективные». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Дисциплина Б1.ДВ.3 ARIS моделирование преподается в тесной взаимосвязи с дисциплинами, входящими в элективный блок.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Современные системы управления распределёнными базами данных», «Современные технологии коллективной разработки программного обеспечения и управление версиями», «Сквозные технологии и инфраструктура цифровой экономики», «Проектирование и рефакторинг информационных систем», «Научно-практический семинар «Нечёткие методы разработки и управления ИТ-проектами»», «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Разработка ИТ-проектов» и др.

Изучение дисциплины является предшествующим для прохождения производственной практики и выполнения ВКР

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПСК	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ПКС-2 Способен управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	ПКС-2.1 Знать Основы управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Знать – Основы управления бизнес-процессом в информационных системах – Современные методологии разработки информационных систем – Основы моделирования бизнес-процессов в информационных системах – Основы моделирования ARIS
		ПКС-2.2 Уметь управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Уметь – Применять теоретические знания в практике управления функциональными областями: моделирование бизнес-процессов. – Применение методологии ARIS в моделировании и управлении бизнес-системами
		ПКС-2.3 Владеть навыками управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами,	Владеть – навыками применения методологии ARIS в моделировании бизнес-процессов и управления функциональными областями в проекте

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПКС	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	

Б1.ДВ.3 (индекс)	UML моделирование (наименование)
---------------------	-------------------------------------

Дисциплина Б1.ДВ.3 UML моделирование относится к обязательной части Блока 1 «Элективные». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Дисциплина Б1.ДВ.3 UML моделирование преподается в тесной взаимосвязи с дисциплинами, входящими в элективный блок.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Современные системы управления распределёнными базами данных», «Современные технологии коллективной разработки программного обеспечения и управление версиями», «Сквозные технологии и инфраструктура цифровой экономики», «Проектирование и рефакторинг информационных систем», «Научно-практический семинар «Нечёткие методы разработки и управления ИТ-проектами»», «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Разработка ИТ-проектов» и др.

Изучение дисциплины является предшествующим для прохождения производственной практики и выполнения ВКР

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПКС	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ПКС-2 Способен управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	ПКС-2.1 Знать Основы управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Знать <ul style="list-style-type: none"> – Основы управления бизнес-процессом в информационных системах – Современные методологии разработки информационных систем – Основы моделирования бизнес-процессов в информационных системах – Основы UML моделирования
		ПКС-2.2 Уметь управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Уметь <ul style="list-style-type: none"> – Применять теоретические знания в практике управления функциональными областями: моделирование бизнес-процессов. – Применение UML в моделировании и управлении бизнес-системами
		ПКС-2.3 Владеть навыками управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием,	Владеть <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения UML в моделировании бизнес-процессов и управления функциональными областями в проекте

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПКС	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	

Дисциплина Б1.ДВ.4 Безопасность корпоративных информационных систем относится к обязательной части Блока 1 «Элективные». *Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.*

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Дисциплина Б1.ДВ.4 Безопасность корпоративных информационных систем преподается в тесной взаимосвязи с дисциплинами, входящими в элективный блок.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Современные системы управления распределёнными базами данных», «Современные технологии коллективной разработки программного обеспечения и управление версиями», «Сквозные технологии и инфраструктура цифровой экономики», «Проектирование и рефакторинг информационных систем», «Научно-практический семинар «Нечёткие методы разработки и управления ИТ-проектами»», «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Разработка ИТ-проектов» и др.

Изучение дисциплины является предшествующим для прохождения производственной практики и выполнения ВКР

Планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПКС	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ПКС 1 Способен реализовывать процессы управления проектом: инициирование, планирование, исполнение, мониторинг, контроль, завершение	ПКС-1.1 Знать теоретические основы управления проектами	Знать – Основные понятия и модули информационной безопасности – Принципы и технологии комплексной защиты корпоративных систем
		ПКС-1.2 Уметь реализовывать процессы управления проектом: инициирование, планирование, исполнение, мониторинг, контроль, завершение	Уметь – Уметь реализовывать процессы управления информационной безопасностью корпоративных систем
		ПКС-1.3 Владеть навыками управления проектами	Владеть – Методами и технологиями обеспечивающими информационную безопасность корпоративных информационных систем
	ПКС-2 Способен управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями,	ПКС-2.1 Знать Основы управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Знать – Основы криптографии – Профессиональные программы и аппаратные средства защиты информации – Технологии защиты корпоративных данных

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПКС	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	ПКС-2.2 Уметь управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Уметь <ul style="list-style-type: none"> – Управлять системой обеспечения безопасности и сохранности данных корпоративных информационных систем – Применять методы шифрования в обеспечении безопасности корпоративных информационных систем – Использовать технологии защиты корпоративных данных
		ПКС-2.3 Владеть навыками управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	Владеть <ul style="list-style-type: none"> – Навыками управления системой безопасности корпоративных данных

Б1.ДВ.4 (индекс)	Системы интеллектуальной защиты информации (наименование)
---------------------	--

Дисциплина Б1.ДВ.4 Системы интеллектуальной защиты информации относится к обязательной части Блока 1 «Элективные». Дисциплина встраивается в структуру образовательной программы как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника.

Дисциплина ориентирована на развивающую образовательную парадигму, согласно которой обучающийся не просто получает определенный объем информации от преподавателя, а находится в процессе активного обучения, самостоятельного поиска, овладения информацией и знаниями, умениями и навыками в ходе изучения дисциплины.

Дисциплина Б1.ДВ.4 Системы интеллектуальной защиты информации преподается в тесной взаимосвязи с дисциплинами, входящими в элективный блок.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Современные системы управления распределёнными базами данных», «Современные технологии коллективной разработки программного обеспечения и управление версиями», «Сквозные технологии и инфраструктура цифровой экономики», «Проектирование и рефакторинг информационных систем», «Научно-практический семинар «Нечёткие методы разработки и управления ИТ-проектами»», «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Разработка ИТ-проектов» и др.

Изучение дисциплины является предшествующим для прохождения производственной практики и выполнения ВКР

Планируемые результаты обучения – знания, умения, навыки (*знать, уметь, владеть*), характеризующие этапы формирования компетенций.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенции(ий):

Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПКС	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ПКС 1 Способен реализовывать процессы управления проектом: инициирование, планирование, исполнение, мониторинг, контроль, завершение	ПКС-1.1 Знать теоретические основы управления проектами	Знать – Теоретические основы информационной безопасности в управлении проектами – Методы обеспечения интеллектуальной защиты информации в управлении проектами
		ПКС-1.2 Уметь реализовывать процессы управления проектом: инициирование, планирование, исполнение, мониторинг, контроль, завершение	Уметь – Анализировать риски в сфере информационной безопасности – Управлять системой интеллектуальной защиты информации
		ПКС-1.3 Владеть навыками управления проектами	Владеть – Навыками управления системой интеллектуальной защиты информации
	ПКС-2 Способен управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями,	ПКС-2.1 Знать Основы управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями,	Знать – Основы управления системой интеллектуальной защиты информации – Основы управления рисками в сфере информационной безопасности – Методы интеллектуальной защиты информации

Наименование категории (группы) ПКС	Код и наименование ПКС	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском	конфигурациями, выпуском	
		<p>ПКС-2.2 Уметь</p> <p>управлять функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском</p>	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – Управлять функциональными областями в проекте в части обеспечения интеллектуальной защиты информации
		<p>ПКС-2.3 Владеть</p> <p>навыками управления функциональными областями в проекте: управление рисками, закупками (контрактами), качеством, коммуникациями, стейкхолдерами, содержанием, объемом, сроками, стоимостью работ, изменениями, конфигурациями, выпуском</p>	<p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – Навыками управления системой интеллектуальной защиты информации