

Цифровая культура

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов теоретических представлений и практических навыков применения цифровых технологий для обеспечения комфортной жизни в цифровой среде, для взаимодействия с обществом и решения цифровых задач в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: базируется на системе знаний и умений в области информатики и ИКТ, полученных при обучении в средних общеобразовательных учреждениях.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	Знать: методы сбора, отбора и обобщения информации, понятие системного подхода Уметь: проводить сбор, отбор и обобщение информации Владеть: методикой системного подхода для решения профессиональных задач
	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Знать: инструменты анализа и систематизации информации, методы анализа проблем и принятия решений Уметь: анализировать и систематизировать информацию Владеть: техникой применения системного подхода для решения поставленных задач
	УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.	Знать: виды информационных источников, технологии поиска, критического анализа и синтеза информации Уметь: искать, обрабатывать информацию с использованием современных ИТ инструментов Владеть: инструментальными средствами поиска и практической

		работы с информационными источниками, методами обработки информации для принятия решений
--	--	--

Правовая культура

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у будущего выпускника правовой культуры на основе знаний, навыков и умений о праве и государстве, основных отраслях права, антикоррупционном законодательстве, а также выработка нетерпимого отношения к коррупции.

Поставленная цель достигается посредством последовательного решения следующих **задач**:

- сформировать у студента систему знаний о праве и государстве, а также отдельных отраслях права, без наличия которых невозможно формирования правовой культуры;
- сформировать у студента систему знаний о основных видах юридической ответственности, без наличия которых, невозможно формирование правовой культуры;
- сформировать у студента, навыки и умения, позволяющие ему принимать верные с позиции правовой культуры решения в различных сферах действия права, в том числе и профессиональной;
- на основе знаний, навыков и умений о праве и государстве, сформировать систему знаний о антикоррупционном законодательстве и практики его реализации;
- сформировать навыки и умения выявления антикоррупционного поведения;
- сформировать навыки критического мышления при анализе действующего законодательства;
- овладеть навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению
- сформировать систему знаний о терроризме, экстремизме и формах его проявления

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «История», «Основы информационной культуры», а также на курсе «Обществознание», освоенного в рамках среднего общего или профессионального образования

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Безопасность жизнедеятельности», «Экономика», а также для будущей практической деятельности

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения</p>	<p>Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Уметь: применять необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Владеть: навыками применения необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовых норм и методологические основы принятия управленческого решения</p>
	<p>УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p>	<p>Знать: принципы и инструменты анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разработки плана, определения целевых этапов и основные направления работ Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ Владеть: навыками анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p>
	<p>УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки оптимального способа решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся</p>	<p>Знать: методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах Уметь: применять методики разработки цели и задач проекта;</p>

	ресурсов и ограничений.	методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах Владеть: навыками применения методик разработки цели и задач проекта; методов оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения	Знать: права и обязанности человека и гражданина, основы законодательства РФ и правового поведения Уметь: давать оценку событиям и ситуациям, оказывающим влияние на политику и общество; выстраивать свою жизненную позицию, основанную на гражданских ценностях и социальной ответственности Владеть: навыками конструктивно разрешать проблемные ситуации, связанные с нарушением гражданских прав, применением манипулятивных технологий формирования ложных и антиправовых действий
	УК-10.2. Умеет правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство	Знать: базовые этические ценности и способен формировать личностную позицию по основным вопросам гражданско-этического характера Уметь: давать правовую и этическую оценку ситуациям, связанным с коррупционным поведением Владеть: навыками понимания социальных, правовых, этических последствий коррупционных действий
	УК-10.3. Владеет навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а также навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией	Знать: гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве Уметь: правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве Владеть: навыками правильного толкования гражданско-правовых

	коррупционного поведения и его пресечения	терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а также навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения
--	---	--

Предпринимательская деятельность. Инициация стартап-проекта

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся знаний и навыков, необходимых для решения теоретических и практических вопросов по генерации бизнес-идей и формирования креативного творческого бизнес мышления.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: -.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций, Предпринимательская деятельность. Привлечение инвестиций в проект, Предпринимательская деятельность. Планирование предпринимательской деятельности., Предпринимательская деятельность. Управление стартап-проектами, Предпринимательская деятельность. Коммерциализация РИД, Предпринимательская деятельность. Технологии продвижения и продаж

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	Знать: методы сбора, отбора и обобщения информации, понятие системного подхода Уметь: проводить сбор, отбор и обобщение информации Владеть: методикой системного подхода для решения профессиональных задач
	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Знать: инструменты анализа и систематизации информации, методы анализа проблем и принятия решений Уметь: анализировать и систематизировать информацию Владеть: техникой применения системного подхода для решения поставленных задач

	<p>УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.</p>	<p>Знать: виды информационных источников, технологии поиска, критического анализа и синтеза информации Уметь: искать, обрабатывать информацию с использованием современных ИТ инструментов Владеть: инструментальными средствами поиска и практической работы с информационными источниками, методами обработки информации для принятия решений</p>
<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.</p>	<p>Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия Уметь: применять факторы формирования команд, способы социального взаимодействия Владеть: навыками применения факторов формирования команд, способов социального взаимодействия</p>
	<p>УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.</p>	<p>Знать: принципы сотрудничества; личностного, образовательного и профессионального роста Уметь: принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста Владеть: навыками действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста</p>
	<p>УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p>	<p>Знать: принципы распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методы оценки своих действий, планирования и управления временем Уметь: распределять роли в условиях командного взаимодействия; применять методы оценки своих действий,</p>

		<p>планирования и управления временем</p> <p>Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.</p>	<p>Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда</p> <p>Уметь: применять принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда</p> <p>Владеть: навыками применения принципов самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда</p>
	<p>УК-6.2. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.</p>	<p>Знать: принципы самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории</p> <p>Уметь: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории</p> <p>Владеть: навыками демонстрации умений самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории</p>
	<p>УК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей</p>	<p>Знать: способы управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей</p> <p>Уметь: применять способы управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей</p> <p>Владеть: навыками применения способов управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей</p>

Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной деятельности, а также знаний, практических навыков решения задач в области маркетингового аппарата и управления инновациями.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:
Предпринимательская деятельность. Инициация стартап-проекта.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Предпринимательская деятельность. Привлечение инвестиций в проект, Предпринимательская деятельность. Планирование предпринимательской деятельности., Предпринимательская деятельность. Управление стартап-проектами, Предпринимательская деятельность. Коммерциализация РИД, Предпринимательская деятельность. Технологии продвижения и продаж

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	Знать: методы сбора, отбора и обобщения информации, понятие системного подхода Уметь: проводить сбор, отбор и обобщение информации Владеть: методикой системного подхода для решения профессиональных задач
	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Знать: инструменты анализа и систематизации информации, методы анализа проблем и принятия решений Уметь: анализировать и систематизировать информацию Владеть: техникой применения системного подхода для решения поставленных задач

	<p>УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.</p>	<p>Знать: виды информационных источников, технологии поиска, критического анализа и синтеза информации Уметь: искать, обрабатывать информацию с использованием современных ИТ инструментов Владеть: инструментальными средствами поиска и практической работы с информационными источниками, методами обработки информации для принятия решений</p>
--	--	---

Предпринимательская деятельность. Привлечение инвестиций в проект

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов и технологий в области проведения оценки экономической эффективности проектов и определения источников их финансирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Предпринимательская деятельность. Инициация стартап-проекта, Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Предпринимательская деятельность. Планирование предпринимательской деятельности., Предпринимательская деятельность. Управление стартап-проектами, Предпринимательская деятельность. Коммерциализация РИД, Предпринимательская деятельность. Технологии продвижения и продаж

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Уметь: применять необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Владеть: навыками применения необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовых норм и методологические основы

		принятия управленческого решения
	УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	<p>Знать: принципы и инструменты анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разработки плана, определения целевых этапов и основные направления работ</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p> <p>Владеть: навыками анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p>
	УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки оптимального способа решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	<p>Знать: методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p> <p>Уметь: применять методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p> <p>Владеть: навыками применения методик разработки цели и задач проекта; методов оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p>

Предпринимательская деятельность. Планирование предпринимательской деятельности

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся системы базовых знаний по теории, методологии и методам бизнес-планирования, а также практических навыков разработки бизнес-плана предпринимательского проекта.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Предпринимательская деятельность. Инициация стартап-проекта, Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций, Предпринимательская деятельность. Привлечение инвестиций в проект.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Предпринимательская деятельность. Управление стартап-проектами, Предпринимательская деятельность. Коммерциализация РИД, Предпринимательская деятельность. Технологии продвижения и продаж

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Уметь: применять необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Владеть: навыками применения необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовых норм и методологические основы принятия управленческого

	<p>УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p>	<p>решения</p> <p>Знать: принципы и инструменты анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разработки плана, определения целевых этапов и основные направления работ</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p> <p>Владеть: навыками анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p>
	<p>УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки оптимального способа решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>Знать: методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p> <p>Уметь: применять методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p> <p>Владеть: навыками применения методик разработки цели и задач проекта; методов оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p>

Предпринимательская деятельность. Управление стартап-проектами

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной деятельности и управления проектами, получение базовых знаний о применении методологии РМІРМВОК для управления проектами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Предпринимательская деятельность. Инициация стартап-проекта, Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций, Предпринимательская деятельность. Привлечение инвестиций в проект, Предпринимательская деятельность. Планирование предпринимательской деятельности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Предпринимательская деятельность. Коммерциализация РИД, Предпринимательская деятельность. Технологии продвижения и продаж.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Уметь: применять необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Владеть: навыками применения необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовых норм и

		методологические основы принятия управленческого решения
	УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	<p>Знать: принципы и инструменты анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разработки плана, определения целевых этапов и основные направления работ</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p> <p>Владеть: навыками анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p>
	УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки оптимального способа решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	<p>Знать: методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p> <p>Уметь: применять методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p> <p>Владеть: навыками применения методик разработки цели и задач проекта; методов оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p>

Предпринимательская деятельность. Коммерциализация РИД

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов и технологий коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности (РИД).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Предпринимательская деятельность. Инициация стартап-проекта, Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций, Предпринимательская деятельность. Привлечение инвестиций в проект, Предпринимательская деятельность. Планирование предпринимательской деятельности., Предпринимательская деятельность. Управление стартап-проектами.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Предпринимательская деятельность. Технологии продвижения и продаж, Выпускная квалификационная работа как стартап.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Уметь: применять необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Владеть: навыками применения необходимых для осуществления

		<p>профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения</p>
	<p>УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p>	<p>Знать: принципы и инструменты анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разработки плана, определения целевых этапов и основные направления работ Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ Владеть: навыками анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p>
	<p>УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки оптимального способа решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>Знать: методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах Уметь: применять методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах Владеть: навыками применения методик разработки цели и задач проекта; методов оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p>

Предпринимательская деятельность. Технологии продвижения и продаж

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий продвижения проекта, масштабирования и организации продаж.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Предпринимательская деятельность. Инициация стартап-проекта, Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций, Предпринимательская деятельность. Привлечение инвестиций в проект, Предпринимательская деятельность. Планирование предпринимательской деятельности, Предпринимательская деятельность. Управление стартап-проектами, Предпринимательская деятельность. Коммерциализация РИД.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Выпускная квалификационная работа как стартап.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Уметь: применять необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Владеть: навыками применения необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовых норм и методологические основы

		принятия управленческого решения
	УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	<p>Знать: принципы и инструменты анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разработки плана, определения целевых этапов и основные направления работ</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p> <p>Владеть: навыками анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p>
	УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки оптимального способа решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	<p>Знать: методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p> <p>Уметь: применять методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p> <p>Владеть: навыками применения методик разработки цели и задач проекта; методов оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p>

Русский язык и культура речи

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов комплексную коммуникативную компетенцию в области русского языка, представляющую собой совокупность знаний и умений, необходимых для учебы и успешной работы по специальности, а также для успешной коммуникации в самых различных сферах – бытовой, научной, политической, социально-государственной, юридически-правовой.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Русский язык» ФГОС среднего образования.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Философия», «Безопасность жизнедеятельности», «Иностранный язык 2».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Уметь: применять принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Владеть: навыками применения принципов построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации
	УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.	Знать: основные правила устной и письменной деловой коммуникации Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеть: навыками применения на

		<p>практике устную и письменную деловую коммуникацию</p>
	<p>УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.</p>	<p>Знать: методику составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств Уметь: применять методику составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств Владеть: навыками применения методики составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p>

Иностранный язык 1

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины –формировать у студентов коммуникативную компетенцию,обеспечивающую возможность участия студентов в межкультурном общении.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на основании которых базируется дисциплина: базируется нашкольном курсе иностранного языка.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины: «Иностранный язык – 3,4», «Профессиональный иностранный язык 1,2»

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Уметь: применять принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Владеть: навыками применения принципов построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации

	<p>УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p>	<p>Знать: основные правила устной и письменной деловой коммуникации Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеть: навыками применения на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p>
	<p>УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.</p>	<p>Знать: методику составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств Уметь: применять методику составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств Владеть: навыками применения методики составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p>

Иностранный язык 2

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины –формировать у студентов коммуникативную компетенцию,обеспечивающую возможность участия студентов в межкультурном общении.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на основании которых базируется дисциплина: базируется нашкольном курсе иностранного языка.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины: «Иностранный язык – 3,4», «Профессиональный иностранный язык 1,2»

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Уметь: применять принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Владеть: навыками применения принципов построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации

	<p>УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p>	<p>Знать: основные правила устной и письменной деловой коммуникации Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеть: навыками применения на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p>
	<p>УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.</p>	<p>Знать: методику составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств Уметь: применять методику составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств Владеть: навыками применения методики составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p>

Иностранный язык 3

1. Цель освоения дисциплины

Цель – повышение уровня профессиональной компетентности студентов посредством формирования у них готовности к профессиональной деятельности по изучению и творческому осмыслению зарубежного опыта в профилирующей области науки и техники, а также готовности к деловому профессиональному общению.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Иностранный язык 1», «Иностранный язык 2».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Профессиональный иностранный язык 1», «Профессиональный иностранный язык 2», написание выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Уметь: применять принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Владеть: навыками применения принципов построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной

		коммуникации
	УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.	<p>Знать: основные правила устной и письменной деловой коммуникации</p> <p>Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p> <p>Владеть: навыками применения на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p>
	УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.	<p>Знать: методику составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p> <p>Уметь: применять методику составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p> <p>Владеть: навыками применения методики составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p>

Иностранный язык 4

1. Цель освоения дисциплины

Цель – повышение уровня профессиональной компетентности студентов посредством формирования у них готовности к профессиональной деятельности по изучению и творческому осмыслению зарубежного опыта в профилирующей области науки и техники, а также готовности к деловому профессиональному общению.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Иностранный язык 1», «Иностранный язык 2».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Профессиональный иностранный язык 1», «Профессиональный иностранный язык 2», написание выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Уметь: применять принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Владеть: навыками применения принципов построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации

	<p>УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p>	<p>Знать: основные правила устной и письменной деловой коммуникации Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеть: навыками применения на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p>
	<p>УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.</p>	<p>Знать: методику составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств Уметь: применять методику составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств Владеть: навыками применения методики составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p>

Профессиональный иностранный язык 1

1. Цель освоения дисциплины

Цель – повышение уровня профессиональной компетентности студентов посредством формирования у них готовности к профессиональной деятельности по изучению и творческому осмыслению зарубежного опыта в профилирующей области науки и техники, а также готовности к деловому профессиональному общению.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Иностранный язык 3», «Иностранный язык 4».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: написание выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Уметь: применять принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Владеть: навыками применения принципов построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации

	<p>УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p>	<p>Знать: основные правила устной и письменной деловой коммуникации Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеть: навыками применения на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p>
	<p>УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.</p>	<p>Знать: методику составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств Уметь: применять методику составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств Владеть: навыками применения методики составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p>

Профессиональный иностранный язык 2

1. Цель освоения дисциплины

Цель – повышение уровня профессиональной компетентности студентов посредством формирования у них готовности к профессиональной деятельности по изучению и творческому осмыслению зарубежного опыта в профилирующей области науки и техники, а также готовности к деловому профессиональному общению.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Иностранный язык 3», «Иностранный язык 4».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: написание выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Уметь: применять принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Владеть: навыками применения принципов построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации

	<p>УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p>	<p>Знать: основные правила устной и письменной деловой коммуникации Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеть: навыками применения на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p>
	<p>УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.</p>	<p>Знать: методику составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств Уметь: применять методику составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств Владеть: навыками применения методики составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p>

История (история России, всеобщая история)

1. Цель освоения дисциплины

Цель – сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; систематизировать знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к блоку «Обязательные дисциплины» Б1.О.07

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина - изучение дисциплины основываются на знании школьного курса истории.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины «Философия» и другие дисциплины учебного плана, связанные с историей.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.	Знать: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации Уметь: применять категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации Владеть: навыками применения категорий философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации
	УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.	Знать: принципы коммуникацию с соблюдением этических и межкультурных норм Уметь: вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм Владеть: навыками ведения коммуникации в мире культурного многообразия и демонстрировать

		<p>взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм</p>
	<p>УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p>	<p>Знать: принципы анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры Уметь: проводить анализ философских и исторических фактов, оценку явлений культуры Владеть: практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации</p>

Философия

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов комплексное представление о многообразии философских систем и концепций, способствовать развитию собственной мировоззренческой позиции.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к Блоку 1. Дисциплины (модули) (Обязательная часть).

Курс «Философия» базируется на знаниях, полученных студентами в процессе изучения дисциплины «История».

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения курса «Философия» необходимы для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.	Знать: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации Уметь: применять категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации Владеть: навыками применения категорий философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации
	УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.	Знать: принципы коммуникацию с соблюдением этических и межкультурных норм Уметь: вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм Владеть: навыками ведения коммуникации в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур с соблюдением

		этических и межкультурных норм
	<p>УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p>	<p>Знать: принципы анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры Уметь: проводить анализ философских и исторических фактов, оценку явлений культуры Владеть: практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации</p>

Физическая культура и спорт

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:
«Безопасность жизнедеятельности»

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.	Знать: виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни Уметь: применять научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни Владеть: навыками применения научно-практических основ физической культуры и здорового образа и стиля жизни
	УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания	Знать: средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни Уметь: применять на практике разнообразные средства

	<p>для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p>	<p>физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p>Владеть: навыками применения на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p>
	<p>УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.</p>	<p>Знать: средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p> <p>Уметь: применять средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p> <p>Владеть: навыками применения средств и методов укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p>

Безопасность жизнедеятельности

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Правоведение», «Цифровая культура», «Управление личной эффективностью». Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Государственная итоговая аттестация», «Производственная практика (преддипломная практика)».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.	Знать: причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения Уметь: применять способы защиты от чрезвычайных ситуаций Владеть: навыками применения способов защиты от чрезвычайных ситуаций
	УК-8.2. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.	Знать: признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося, меры по предупреждению потенциальной опасности в условиях образовательного учреждения; основы оказания первой помощи в чрезвычайных ситуациях Уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность

		<p>возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Владеть: навыками выявления признаков, причин и условий возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях</p>
	<p>УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p>	<p>Знать: методы прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций</p> <p>Уметь: применять методы прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций</p> <p>Владеть: навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>

Экономика

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов понимание специфики функционирования экономики и инструментов управления ею, навыки осмысливать происходящие в ней перемены и видеть тенденции экономического развития, умения производить базовые расчеты по определению экономической эффективности деятельности фирмы и проектов, базовые навыки управления личными финансами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Микроэкономика», «Цифровая культура» и другие.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Предпринимательская деятельность. Управление стартап-проектами,

Предпринимательская деятельность. Технологии продвижения и продаж, Производственная практика (преддипломная практика) и другие.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики	<p>Знать: основы поведения экономических агентов, в том числе теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты и систематические ошибки, с ними связанные)</p> <p>Уметь: критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений</p> <p>Владеть: навыками критического оценивания информации о перспективах экономического роста и технологического развития экономики, последствий экономической политики для</p>

		принятия обоснованных экономических решений
	УК-9.2. Умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели	<p>Знать: основные виды доходов, основные виды расходов, в том числе обязательных, принципы финансового планирования и ведения бюджета</p> <p>Уметь: решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на разных этапах жизненного цикла</p> <p>Владеть: навыками оценивания своих прав на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты</p>
	УК-9.3. Владеет навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности	<p>Знать: основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними, основные финансовые инструменты и возможности их использования для достижения финансового благополучия</p> <p>Уметь: пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать условия финансовых продуктов и положения договоров с финансовыми организациями</p> <p>Владеть: навыками оценивания индивидуальных рисков, в том числе риск стать жертвой мошенничества, и управлять ими</p>

Право интеллектуальной собственности

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – повысить уровень грамотности студентов в вопросах создания, охраны и защиты интеллектуальной собственности в процессе обучения и дальнейшей их практической деятельности в разработках технологии проектирования образовательных программ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – философия, высшая математика, физика.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) –

«Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций»,
«Производственная практика (научно-исследовательская работа)», для написания бакалаврской работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	Знать: методы сбора, отбора и обобщения информации, понятие системного подхода Уметь: проводить сбор, отбор и обобщение информации Владеть: методикой системного подхода для решения профессиональных задач
	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Знать: инструменты анализа и систематизации информации, методы анализа проблем и принятия решений Уметь: анализировать и систематизировать информацию Владеть: техникой применения системного подхода для решения поставленных задач
	УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.	Знать: виды информационных источников, технологии поиска, критического анализа и синтеза информации Уметь: искать, обрабатывать информацию с использованием современных ИТ инструментов Владеть: инструментальными средствами поиска и практической работы с информационными источниками, методами обработки информации для принятия

		решений
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Уметь: применять необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Владеть: навыками применения необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
	УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	Знать: принципы и инструменты анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разработки плана, определения целевых этапов и основные направления работ Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ Владеть: навыками анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ
	УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки оптимального способа решения задач, исходя из	Знать: методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах Уметь: применять методики

	действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах Владеть: навыками применения методик разработки цели и задач проекта; методов оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах
--	--	--

Основы дискретной математики и логики

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов навыков логического мышления и умения применять аппарат современной дискретной математики при решении прикладных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Основы программирования, Адаптивный курс математики.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Объектно-ориентированное программирование, Теоретические основы информатики, Прикладное программирование.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК -1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, вычислительной техники и программирования	Знать: основы математики, вычислительной техники и программирования Уметь: применять знания основ математики, вычислительной техники и программирования Владеть: навыками применения знаний основ математики, вычислительной техники и программирования
	ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Знать: принципы исследования объектов профессиональной деятельности Уметь: оценивать теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
	ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Знать: методы математического анализа и моделирования Уметь: методы математического анализа и моделирования Владеть: навыками применения методов математического анализа и моделирования

Основы программирования

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование знаний и умений в области методов представления данных в памяти компьютера, основных алгоритмов, оперирующих с ними, а также овладение первичными навыками разработки, отладки и тестирования программ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Введение в профессию

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Объектно-ориентированное программирование

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК -7.Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает виды алгоритмов, парадигмы программирования, технологии разработки программ.	Знать: понятие алгоритма, его основные виды и формы записи, парадигмы программирования Уметь: разрабатывать программы на основе построенного алгоритма Владеть: технологией разработки программ на языке программирования
	ОПК-7.2. Умеет разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.	Знать: инструментальные среды для разработки программ, пригодных для практического применения Уметь: разрабатывать программы, пригодные для практического применения Владеть: навыками кодирования на языке программирования
	ОПК-7.3. Владеет навыками алгоритмизации и программирования	Знать: способы записи алгоритмов, правила кодирования на языке программирования Уметь: разрабатывать алгоритмы и реализовывать их на языке программирования Владеть: навыками кодирования на языке программирования

Методы решения проблем в информатике

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний о проблемах в информатике и методах их решения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: базируется на системе знаний и умений в области информатики, полученных при обучении в средних общеобразовательных учреждениях.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Объектно-ориентированное программирование», «Архитектура компьютеров и операционные системы», «Технологии и средства конструирования программного обеспечения», «Управление требованиями к программному обеспечению».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК -2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства Уметь: определять и оценивать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеть: навыками определения и оценивания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: роль современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности Уметь: применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности Владеть: навыками применения

		современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	<p>Знать: роль современных программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками применения программных средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>
ОПК -3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	<p>Знать: методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Уметь: применять методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Владеть: навыками применения методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>

	<p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>Знать: стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: применять стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: навыками применения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
	<p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>	<p>Знать: принципы подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом Уметь: составлять обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом</p>

Введение в программную инженерию

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов теоретических представлений об основных методологиях разработки, внедрения и сопровождения программного обеспечения и приобретение практического опыта по ролям ИТ-профессий в командной разработке программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: базируется на системе знаний и умений в области информатики и ИКТ, полученных при обучении в средних общеобразовательных учреждениях, Проектная деятельность.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Учебная практика.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК -4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Знать: стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Уметь: оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Владеть: навыками оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Знать: принципы составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы Уметь: составлять техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы Владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы

	<p>ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>	<p>Знать: принципы разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью Уметь: разрабатывать стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанной с профессиональной деятельностью Владеть: навыками разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>
<p>ОПК -8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p>ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p>	<p>Знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационных систем Уметь: применять основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационных систем Владеть: навыками применения основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационных систем</p>
	<p>ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p>	<p>Знать: правила организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационных систем Уметь: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационных систем Владеть: навыками осуществления организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационных систем</p>
	<p>ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания</p>	<p>Знать: правила составления отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. Уметь: составлять отчетную</p>

	информационных систем на стадиях жизненного цикла.	документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Владеть: навыками составления отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
--	--	---

Объектно-ориентированное программирование

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование знаний о базовых понятиях объектно- ориентированной парадигмы разработки программного обеспечения и навыков создания объектно-ориентированных программ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Алгоритмы и структуры данных, Программирование на языках высокого уровня.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Разработка приложений на платформе Java (Джава) 1-2, Разработка приложений на платформе Net (Дотнет) 1-2, Программирование графических интерфейсов.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК -7.Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает виды алгоритмов, парадигмы программирования, технологии разработки программ.	Знать: понятие алгоритма, его основные виды и формы записи, парадигмы программирования Уметь: разрабатывать программы на основе построенного алгоритма Владеть: технологией разработки программ на языке программирования
	ОПК-7.2. Умеет разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.	Знать: инструментальные среды для разработки программ, пригодных для практического применения Уметь: разрабатывать программы, пригодные для практического применения Владеть: навыками кодирования на языке программирования
	ОПК-7.3. Владеет навыками алгоритмизации и программирования	Знать: способы записи алгоритмов, правила кодирования на языке программирования Уметь: разрабатывать алгоритмы и реализовывать их на языке программирования Владеть: навыками кодирования на языке программирования

Базы данных и управление данными

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний о базах данных и современных технологиях управления данными, а также практических навыков их применения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Цифровая культура, Основы программирования, Математическая логика, алгебра и теория чисел. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Разработка программного обеспечения для Big Data, Анализ данных

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК -6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Знает методы системного анализа и математического моделирования, используемые для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов	Знать: методы системного анализа и математического моделирования Уметь: применять методы системного анализа и математического моделирования для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов Владеть: навыками применения методов системного анализа и математического моделирования для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов
	ОПК-6.2. Умеет применять методы системного анализа и математического моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	Знать: методы системного анализа, математического моделирования Уметь: применять методы системного анализа, математического моделирования для автоматизации задач принятия решений Владеть: навыками применения методов системного анализа для анализа организационно-технических и экономических процессов

	<p>ОПК-6.3. Владеет навыками анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования</p>	<p>Знать: методы математического моделирования Уметь: применять методы математического моделирования для анализа организационно-технических и экономических процессов Владеть: навыками применения методов математического моделирования для анализа организационно-технических и экономических процессов</p>
--	---	---

Компьютерные сети

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов знания и навыки, необходимые для построения, настройки, поддержки и поиска неисправностей сетей от малого до среднего размера.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:
Цифровая культура, Архитектура компьютеров и операционные системы,
Профессиональный иностранный язык, Информационные системы и технологии.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен осуществлять оптимизацию управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности	ПК-1.1 Знает основы оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных, принципы информационной безопасности	Знать: понятие оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных, понятие информационной безопасности Уметь: управлять жизненным циклом распределенных данных, применять методы информационной безопасности Владеть: навыками оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных, осуществления информационной безопасности данных
	ПК-1.2 Умеет применять методы оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности	Знать: методы оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных, принципы информационной безопасности Уметь: применять методы оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных Владеть: навыками выбора метода оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных и их информационной безопасности

	<p>ПК-1.3 Владеет навыками осуществления оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности</p>	<p>Знать: технологию осуществления оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности Уметь: проводить оптимизацию управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности Владеть: навыками осуществления оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности</p>
--	---	--

Архитектура компьютеров и операционные системы

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов теоретических представлений обазовой архитектуре персональных компьютеров и классических основах современных операционных систем: их функциональной и структурной организации, о роли и месте всовременных вычислительных комплексах, их архитектуре, алгоритмах и методах, применяемых при работе с ними; и формирование практических навыков работы с операционными системами в режиме пользователя и режиме администрирования операционных систем (ОС).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Цифроваякультура», «Информационные системы и технологии».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо какпредшествующее: «Организация и администрирование операционных систем», «Компьютерные сети», «Информационная безопасность», «Интеграция информационныхсистем».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-2 Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек в профессиональной деятельности	ПК-2.1 Знает основные виды компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, виды современных операционных систем и сетевых оболочек	Знать: основные виды компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, виды современных операционных систем и сетевых оболочек Уметь: использовать компьютеры с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современные операционные системы и сетевые оболочки Владеть: приемами работы с современными компьютерами с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современными операционными системами и сетевыми оболочками
	ПК-2.2 Умеет использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек в профессиональной	Знать: направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек Уметь: использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых

	<p>деятельности</p>	<p>оболочек в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: приемами работы с современными компьютерами с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современными операционными системами и сетевыми оболочками</p>
	<p>ПК-2.3 Имеет практический опыт применения компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: архитектуру компьютеров, установку и настройку операционных систем</p> <p>Уметь: работать с современными операционными системами и сетевыми оболочкам на компьютерах с традиционной (нетрадиционной) архитектурой</p> <p>Владеть: навыками применения компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек в профессиональной деятельности</p>

Обеспечение безопасности при разработке программного обеспечения

1. Цель освоения дисциплины

Цель – изучение основных понятий, методов и средств защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения в современных программах.

Задачи:

- Дать основные понятия и определения в области защиты информации.
- Дать источники угроз и форм атак на компьютерную информацию, направления защиты информации от всевозможных угроз.
- Дать и получить навыки по разработке простейших криптографических систем.
- Дать и получить навыки по разработке политики информационной безопасности.
- Дать базовые технологии защиты информации.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Б1 "Дисциплины (модули)" (Обязательная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – Управление требованиями к программному обеспечению, Технологии и средства конструирования программного обеспечения.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – Интеграция информационных систем, Проектный практикум.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК -3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать: методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: применять методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

		<p>Владеть: навыками применения методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
	<p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>Знать: стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: применять стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: навыками применения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
	<p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>	<p>Знать: принципы подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом Уметь: составлять обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по</p>

		научно-исследовательской работе с учетом
ОПК -5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает принципы установки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	Знать: принципы установки программного и аппаратного обеспечения Уметь: применять устанавливаемое программное и аппаратное обеспечение Владеть: навыками установки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5.2. Умеет выполнять настройку информационных и автоматизированных систем	Знать: принципы настройки информационных и автоматизированных систем Уметь: выполнять настройку информационных и автоматизированных систем Владеть: навыками настройки информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Знать: программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем Уметь: устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем Владеть: навыками инсталлирования программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

Информационные системы и технологии

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем и технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Основы программирования», «Методы решения проблем в информатике», «Цифровая культура». Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Технологии и средства конструирования программного обеспечения», «Корпоративные информационные системы», «Интеграция информационных систем», «Компьютерные сети», «Системы искусственного интеллекта», «Разработка предметно-ориентированных систем».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК -2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства Уметь: определять и оценивать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеть: навыками определения и оценивания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: роль современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности Уметь: применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности Владеть: навыками применения современных информационных

		технологий при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	<p>Знать: роль современных программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками применения программных средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>

Основы моделирования и проектирования программного обеспечения

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у обучающихся теоретические представления о моделировании и проектировании программного обеспечения, закрепить основные навыки разработки программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к Блоку Б1 «Обязательная часть».

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- Технологии и средства конструирования программного обеспечения;
- Объектно-ориентированное программирование.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

- Управление качеством программного обеспечения;
- выполнение выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК -6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Знает методы системного анализа и математического моделирования, используемые для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов	Знать: методы системного анализа и математического моделирования Уметь: применять методы системного анализа и математического моделирования для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов Владеть: навыками применения методов системного анализа и математического моделирования для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов
	ОПК-6.2. Умеет применять методы системного анализа и математического моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности	Знать: методы системного анализа, математического моделирования Уметь: применять методы системного анализа, математического моделирования для автоматизации задач принятия решений Владеть: навыками применения методов системного анализа для анализа организационно-технических и экономических процессов

	информационных систем и технологий.	
	ОПК-6.3. Владеет навыками анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования	<p>Знать: методы математического моделирования</p> <p>Уметь: применять методы математического моделирования для анализа организационно-технических и экономических процессов</p> <p>Владеть: навыками применения методов математического моделирования для анализа организационно-технических и экономических процессов</p>

Управление требованиями к программному обеспечению

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов профессиональных знаний и практических навыков по управлению требованиями, предъявляемыми заинтересованными сторонами в процессе создания и/или внедрения автоматизированных информационных систем, программных продуктов.

В рамках курса изучаются основные этапы сбора и анализа требований, методы выявления, систематизации и описания требований

Курс нацелен на формирование у студента навыков сбора, обработки и представления исходных данных для описания требований к программным системам

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Технологии и средства конструирования программного обеспечения, Учебная практика (ознакомительная практика).

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Основы моделирования и проектирования программного обеспечения, Управление проектами разработки программного обеспечения, Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) 2

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК -8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационных систем Уметь: применять основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационных систем Владеть: навыками применения основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационных систем

	<p>ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p>	<p>Знать: правила организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационных систем Уметь: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационных систем Владеть: навыками осуществления организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационных систем</p>
	<p>ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<p>Знать: правила составления отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. Уметь: составлять отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Владеть: навыками составления отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>
<p>ОПК -9.Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп</p>	<p>ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций.</p>	<p>Знать: инструменты и методы коммуникации в проектах; межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций Уметь: применять методы коммуникаций в проектах; межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций Владеть: навыками применения методов коммуникаций в проектах; межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций</p>

	<p>ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.</p>	<p>Знать: правила и принципы взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта Уметь: осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала Владеть: навыками взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта; участия в командообразовании и развитии персонала</p>
	<p>ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.</p>	<p>Знать: правила и принципы проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений Уметь: проводить презентации, переговоры, публичные выступления Владеть: навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений</p>

Основы военной подготовки

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством РФ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: дисциплины предшествующего уровня образования.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Безопасность жизнедеятельности.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2. Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие.	Знать: <ul style="list-style-type: none">– основные положения общевоинских уставов ВС РФ;– организацию внутреннего порядка в подразделении;– основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия;– устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат;– предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевоинских подразделений.
		Уметь: <ul style="list-style-type: none">– правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ;– осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат.
	УК-8.3. Ведет общевоинской бой в составе подразделения.	Владеть: <ul style="list-style-type: none">– строевыми приемами на месте и в движении;– навыками управления строями взвода;– навыками стрельбы из стрелкового оружия. Знать: <ul style="list-style-type: none">– основные факторы, определяющие характер,

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		организацию и способы ведения современного общевойскового боя.
	Уметь: – оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия.	
	Владеть: – навыками подготовки к ведению общевойскового боя.	
	УК-8.4. Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения.	Знать: – общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; – правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами.
	Уметь: – выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты.	
	Владеть: – навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты.	
	УК-8.5. Пользуется топографическими картами.	Знать: – тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; – назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт.
	Уметь: – читать топографические карты различной номенклатуры.	
	Владеть: – навыками ориентирования на местности по карте и без карты.	
	УК-8.6. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах.	Знать: – основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах.
	Уметь: – оценивать степень поражения при ранениях и травмах.	
	Владеть: – навыками применения	

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах.
	УК-8.7. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; – основные положения Военной доктрины РФ; – правовое положение и порядок прохождения военной службы.
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; – применять положения нормативно-правовых актов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с нормативно-правовыми документами.

Математическая логика, алгебра и теория чисел

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – овладение современным аппаратом математической логики, алгебры и теории чисел для дальнейшего использования в профессиональной деятельности, формирование математического, логического и алгоритмического мышления, математической культуры бакалавра.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: математика (школьный курс), алгебра (школьный курс), геометрия (школьный курс), алгебра и начала анализа (школьный курс), адаптивный курс математики.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Дискретная математика и математическая кибернетика», «Вычислительная математика», «Математические методы моделирования программного обеспечения».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-4 Способен применять знания фундаментальной и прикладной математики в разработке программного обеспечения	ПК-4.1 Знает основы фундаментальной и прикладной математики	Знать: основы фундаментальной и прикладной математики Уметь: применять знания прикладной математики в разработке программного обеспечения Владеть: аппаратом прикладной математики
	ПК-4.2 Умеет применять знания фундаментальной и прикладной математики в разработке программного обеспечения	Знать: роль прикладной математики в разработке программного обеспечения Уметь: применять аппарат прикладной математики для разработки программного обеспечения Владеть: навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики в разработке программного обеспечения
	ПК-4.3 Владеет инструментом прикладной математики в разработке программного обеспечения	Знать: инструментарий прикладной математики Уметь: выбирать инструментарий прикладной математики для разработки программного

		<p>обеспечения</p> <p>Владеть: навыками использования инструмента прикладной математики в разработке программного обеспечения</p>
<p>ПК-7 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку программного обеспечения</p>	<p>ПК-7.1 Знает методики проведения технико-экономическое обоснования проектных решений и составления технического задания на разработку программного обеспечения</p>	<p>Знать: методики проведения технико-экономическое обоснования проектных решений и составления технического задания на разработку программного обеспечения</p> <p>Уметь: проводить технико-экономическое обоснование проектных решений и составлять техническое задание на разработку программного обеспечения</p> <p>Владеть: методиками технико-экономического обоснования проектных решений</p>
	<p>ПК-7.2 Умеет составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку программного обеспечения</p>	<p>Знать: правила составления проектной документации; технической документации на разработку программного обеспечения в соответствии с требованиями стандартов</p> <p>Уметь: составлять проектную документацию; разрабатывать техническую документацию на разработку программного обеспечения</p> <p>Владеть: навыками составления проектной документации; разработки технической документации на разработку программного обеспечения</p>
	<p>ПК-7.3 Владеет инструментами проведения технико-экономическое обоснования проектных решений и составления технического задания на разработку программного обеспечения</p>	<p>Знать: инструментарий проведения технико-экономическое обоснования проектных решений и составления технического задания на разработку программного обеспечения</p> <p>Уметь: выбирать и применять инструментарий проведения технико-экономическое обоснования проектных решений и составления технического задания</p> <p>Владеть: приёмами и инструментами проведения технико-экономическое обоснования проектных решений</p>

		и составления технического задания
--	--	------------------------------------

Математический анализ

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование представлений о понятиях и методах математического анализа, его месте и роли в системе математических наук, использовании в естественных науках, в прикладной математике и информатике

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:
– школьный курс математики.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: - теория вероятностей, математические методы моделирования программного обеспечения, выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-4 Способен применять знания фундаментальной и прикладной математики в разработке программного обеспечения	ПК-4.1 Знает основы фундаментальной и прикладной математики	Знать: основы фундаментальной и прикладной математики Уметь: применять знания прикладной математики в разработке программного обеспечения Владеть: аппаратом прикладной математики
	ПК-4.2 Умеет применять знания фундаментальной и прикладной математики в разработке программного обеспечения	Знать: роль прикладной математики в разработке программного обеспечения Уметь: применять аппарат прикладной математики для разработки программного обеспечения Владеть: навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики в разработке программного обеспечения
	ПК-4.3 Владеет инструментом прикладной математики в разработке программного обеспечения	Знать: инструментарий прикладной математики Уметь: выбирать инструментарий прикладной математики для разработки программного обеспечения Владеть: навыками использования инструмента прикладной

		математики в разработке программного обеспечения
--	--	---

Теория вероятностей

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – овладение современным аппаратом математики для дальнейшего использования в других областях естественнонаучного знания и дисциплинах естественного содержания, приобретение теоретических знаний по основным разделам дисциплины, подготовка к изучению и применению математических методов в профессиональной деятельности, к самостоятельному изучению тех разделов математики, которые могут потребоваться дополнительно в практической и исследовательской работе; формирование математического, логического и алгоритмического мышления и математической культуры бакалавра.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: математика (школьный курс), алгебра и начала анализа (школьный курс), «Высшая математика 1».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: "Дискретная математика и математическая кибернетика", "Основы дискретной математики и логики", "Анализ данных", "Математические методы моделирования программного обеспечения".

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-4 Способен применять знания фундаментальной и прикладной математики в разработке программного обеспечения	ПК-4.1 Знает основы фундаментальной и прикладной математики	Знать: основы фундаментальной и прикладной математики Уметь: применять знания прикладной математики в разработке программного обеспечения Владеть: аппаратом прикладной математики
	ПК-4.2 Умеет применять знания фундаментальной и прикладной математики в разработке программного обеспечения	Знать: роль прикладной математики в разработке программного обеспечения Уметь: применять аппарат прикладной математики для разработки программного обеспечения Владеть: навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики в разработке программного обеспечения

	ПК-4.3 Владеет инструментом прикладной математики в разработке программного обеспечения	Знать: инструментарий прикладной математики Уметь: выбирать инструментарий прикладной математики для разработки программного обеспечения Владеть: навыками использования инструмента прикладной математики в разработке программного обеспечения
--	---	--

Алгоритмы и программирование на основе Python

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов знания и практические навыки по алгоритмизации и программированию на языке Python.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Основы программирования.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Анализ данных, Программирование для задач искусственного интеллекта и анализа данных.

3. Планируемые результаты обучения

4.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-6 Способен осуществлять выбор и моделирование решения для реализации программного обеспечения на языках программирования	ПК-6.1 Знает технологии моделирования программного обеспечения	Знать: технологии моделирования программного обеспечения Уметь: применять технологии моделирования программного обеспечения Владеть: навыками моделирования программного обеспечения
	ПК-6.2 Умеет осуществлять выбор и моделирование решения для реализации программного обеспечения на языках программирования	Знать: технологию разработки программного обеспечения на языках программирования Уметь: выбирать и моделировать решения по разработке программного обеспечения на языках программирования Владеть: навыками реализации программного обеспечения на языках программирования
	ПК-6.3 Владеет навыками выбора технологий моделирования решения для реализации программного обеспечения на языках программирования	Знать: технологии моделирования решения для реализации программного обеспечения на языках программирования Уметь: моделировать решения для реализации программного обеспечения на языках программирования Владеть: инструментом моделирования решения для реализации программного обеспечения на языках программирования

Основы web-разработки на основе HTML и CSS

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов знания и практические навыки проектирования и реализации web- сайтов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:
Цифровая культура.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Разработка web-приложений, Разработка мобильных приложений, Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика).

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-6 Способен осуществлять выбор и моделирование решения для реализации программного обеспечения на языках программирования	ПК-6.1 Знает технологии моделирования программного обеспечения	Знать: технологии моделирования программного обеспечения Уметь: применять технологии моделирования программного обеспечения Владеть: навыками моделирования программного обеспечения
	ПК-6.2 Умеет осуществлять выбор и моделирование решения для реализации программного обеспечения на языках программирования	Знать: технологию разработки программного обеспечения на языках программирования Уметь: выбирать и моделировать решения по разработке программного обеспечения на языках программирования Владеть: навыками реализации программного обеспечения на языках программирования
	ПК-6.3 Владеет навыками выбора технологий моделирования решения для реализации программного обеспечения на языках программирования	Знать: технологии моделирования решения для реализации программного обеспечения на языках программирования Уметь: моделировать решения для реализации программного обеспечения на языках программирования Владеть: инструментом моделирования решения для реализации программного

		обеспечения на языках программирования
--	--	---

Обеспечение качества кода и код ревью

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов знания и практические навыки обеспечения качества кода и код ревью.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Основы программирования, Технологии компиляции.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Производственная практика (преддипломная практика).

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-9 Способен выполнять разработку и отладку программного кода	ПК-9.1 Знает методы и приемы разработки и отладки программного кода	Знать: методы и приемы отладки программного кода, типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждениях, виды современных компиляторов, отладчиков программного кода Уметь: применять методы и приемы отладки программного кода Владеть: навыками применения методов и приемов отладки программного кода
	ПК-9.2 Умеет выполнять разработку и отладку программного кода	Знать: методы и средства проверки работоспособности программного кода Уметь: выявлять ошибки в программном коде, применять методы и средства проверки работоспособности программного кода, интерпретировать сообщения об ошибках Владеть: навыками выявления ошибок в программном коде, применения методов и средств проверки работоспособности программного кода
	ПК-9.3 Владеет навыками разработки и отладки программного кода	Знать: принципы разработки и отладки программного кода Уметь: проводить отладку программного кода Владеть: навыками отладки программного кода, работы в современных компиляторах, работы в отладчиках и

		оптимизаторах программного кода
--	--	---------------------------------

Анализ данных

1. Цель освоения дисциплины

Цель – формирование представления и практических навыков по программному анализу данных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (базовая часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Основы программирования».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – написание выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-7 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку программного обеспечения	ПК-7.1 Знает методики проведения технико-экономическое обоснования проектных решений и составления технического задания на разработку программного обеспечения	Знать: методики проведения технико-экономическое обоснования проектных решений и составления технического задания на разработку программного обеспечения Уметь: проводить технико-экономическое обоснование проектных решений и составлять техническое задание на разработку программного обеспечения Владеть: методиками технико-экономического обоснования проектных решений
	ПК-7.2 Умеет составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку программного обеспечения	Знать: правила составления проектной документации; технической документации на разработку программного обеспечения в соответствии с требованиями стандартов Уметь: составлять проектную документацию; разрабатывать техническую документацию на разработку программного обеспечения Владеть: навыками составления проектной документации; разработки технической документации на разработку

		программного обеспечения
	<p>ПК-7.3 Владеет инструментами проведения технико-экономическое обоснования проектных решений и составления технического задания на разработку программного обеспечения</p>	<p>Знать: инструментарий проведения технико-экономическое обоснования проектных решений и составления технического задания на разработку программного обеспечения Уметь: выбирать и применять инструментарий проведения технико-экономическое обоснования проектных решений и составления технического задания Владеть: приёмами и инструментами проведения технико-экономическое обоснования проектных решений и составления технического задания</p>

Настройка и администрирование компьютерных сетей

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов знания и навыки, необходимые для построения, настройки, поддержки и поиска неисправностей сетей от малого до среднего размера.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Основы компьютерных сетей.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Обеспечение безопасности при разработке программного обеспечения.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен осуществлять оптимизацию управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности	ПК-1.1 Знает основы оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных, принципы информационной безопасности	Знать: понятие оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных, понятие информационной безопасности Уметь: управлять жизненным циклом распределенных данных, применять методы информационной безопасности Владеть: навыками оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных, осуществления информационной безопасности данных
	ПК-1.2 Умеет применять методы оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности	Знать: методы оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных, принципы информационной безопасности Уметь: применять методы оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных Владеть: навыками выбора метода оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных и их информационной безопасности

	<p>ПК-1.3 Владеет навыками осуществления оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности</p>	<p>Знать: технологию осуществления оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности Уметь: проводить оптимизацию управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности Владеть: навыками осуществления оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности</p>
--	---	--

Тестирование программного обеспечения

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов знания и практические навыки тестирования программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Алгоритмы и программирование на основе Python.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Разработка и анализ требований к программному обеспечению, Разработка программного обеспечения для Big Data.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-9 Способен выполнять разработку и отладку программного кода	ПК-9.1 Знает методы и приемы разработки и отладки программного кода	Знать: методы и приемы отладки программного кода, типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждениях, виды современных компиляторов, отладчиков программного кода Уметь: применять методы и приемы отладки программного кода Владеть: навыками применения методов и приемов отладки программного кода
	ПК-9.2 Умеет выполнять разработку и отладку программного кода	Знать: методы и средства проверки работоспособности программного кода Уметь: выявлять ошибки в программном коде, применять методы и средства проверки работоспособности программного кода, интерпретировать сообщения об ошибках Владеть: навыками выявления ошибок в программном коде, применения методов и средств проверки работоспособности программного кода

	ПК-9.3 Владеет навыками разработки и отладки программного кода	Знать: принципы разработки и отладки программного кода Уметь: проводить отладку программного кода Владеть: навыками отладки программного кода, работы в современных компиляторах, работы в отладчиках и оптимизаторах программного кода
--	--	---

Автоматизация бизнес-процессов

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов теоретических знаний о технологии автоматизации бизнес-процессов и практических навыков ее применения в решении задач управления бизнес-процессами предприятия на основе современных информационных технологий

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Введение в программную инженерию, Проектная деятельность.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) 1.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к программному обеспечению	ПК-3.1 Знает методы анализа предметной области, определение информационных потребностей пользователей, виды требований к программному обеспечению	Знать: методы анализа предметной области, информационных потребностей, виды требований к ПО Уметь: применять методы анализа предметной области для определения информационных потребностей Владеть: навыками ранжирования потребностей для формирования требований
	ПК-3.2 Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к программному обеспечению	Знать: концептуальные основы анализа предметной области для определения информационных потребностей Уметь: на основе анализа предметной области и выявленных информационных потребностей формировать требования к программному обеспечению Владеть: навыками анализа бизнес-процессов организации и формирования требований к автоматизированному решению

	ПК-3.3 Владеет навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к программному обеспечению	Знать: понятие бизнес-процесса, методы его анализа Уметь: выявлять слабые места в организации и формировать решения по их устранению Владеть: навыками моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации
--	--	--

Функциональное программирование

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование знаний и умений в области методов представления данных в памяти компьютера, основных алгоритмов, оперирующих с ними, а также овладение первичными навыками разработки, отладки и тестирования программ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:
Ведение в профессию

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Объектно-ориентированное программирование

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-6 Способен осуществлять выбор и моделирование решения для реализации программного обеспечения на языках программирования	ПК-6.1 Знает технологии моделирования программного обеспечения	Знать: технологии моделирования программного обеспечения Уметь: применять технологии моделирования программного обеспечения Владеть: навыками моделирования программного обеспечения
	ПК-6.2 Умеет осуществлять выбор и моделирование решения для реализации программного обеспечения на языках программирования	Знать: технологию разработки программного обеспечения на языках программирования Уметь: выбирать и моделировать решения по разработке программного обеспечения на языках программирования Владеть: навыками реализации программного обеспечения на языках программирования
	ПК-6.3 Владеет навыками выбора технологий моделирования решения для реализации программного обеспечения на языках программирования	Знать: технологии моделирования решения для реализации программного обеспечения на языках программирования Уметь: моделировать решения для реализации программного обеспечения на языках программирования Владеть: инструментом моделирования решения для

		реализации программного обеспечения на языках программирования
--	--	--

Архитектура информационных систем и методы интеграции

1. Цель освоения дисциплины

Подготовить обучающихся к проектно-технологической деятельности в области создания архитектур ИС автоматизации технологических процессов с использованием современных инструментальных средств и технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: базируется на системе знаний и умений в области информатики и ИКТ, полученных при обучении в средних общеобразовательных учреждениях, Основы моделирования и проектирования программного обеспечения, Компьютерные сети, Математические методы моделирования программного обеспечения.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Управление программной инженерией, Разработка мобильных приложений, Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) 2, Производственная практика (преддипломная практика).

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-10 Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения	ПК-10.1 Знает технологии проектирования информационных систем	Знать: технологии проектирования информационных систем Уметь: применять технологии проектирования информационных систем Владеть: навыками проектирования информационных систем
	ПК-10.2 Умеет проектировать информационные системы по видам обеспечения	Знать: виды обеспечения информационных систем Уметь: проектировать информационные системы по видам обеспечения Владеть: методами проектирования информационных систем по видам обеспечения
	ПК-10.3 Владеет навыками проектирования информационных систем современными инструментальными средствами	Знать: современные инструментальные средства проектирования информационных систем Уметь: применять инструментальные средства при проектировании информационных систем по видам обеспечения Владеть: инструментальными средствами проектирования

		информационных систем по видам обеспечения
--	--	--

Управление программной инженерией

1. Цель освоения дисциплины

Подготовить обучающихся к проектно-технологической деятельности в области создания компонентов программных комплексов и баз данных, автоматизации технологических процессов с использованием современных инструментальных средств и технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: базируется на системе знаний и умений в области информатики и ИКТ, полученных при обучении в средних общеобразовательных учреждениях, Введение в программную инженерию, Автоматизация бизнес-процессов, Управление проектами разработки программного обеспечения, Проектная деятельность.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Учебная практика, Производственная практика 1, Производственная практика 2.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к программному обеспечению	ПК-3.1 Знает методы анализа предметной области, определение информационных потребностей пользователей, виды требований к программному обеспечению	Знать: методы анализа предметной области, информационных потребностей, виды требований к ПО Уметь: применять методы анализа предметной области для определения информационных потребностей Владеть: навыками ранжирования потребностей для формирования требований
	ПК-3.2 Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к программному обеспечению	Знать: концептуальные основы анализа предметной области для определения информационных потребностей Уметь: на основе анализа предметной области и выявленных информационных потребностей формировать требования к программному обеспечению Владеть: навыками анализа бизнес-процессов организации и формирования требований к автоматизированному решению
	ПК-3.3 Владеет	Знать: понятие бизнес-процесса,

	<p>навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к программному обеспечению</p>	<p>методы его анализа Уметь: выявлять слабые места в организации и формировать решения по их устранению Владеть: навыками моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации</p>
<p>ПК-10 Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения</p>	<p>ПК-10.1 Знает технологии проектирования информационных систем</p>	<p>Знать: технологии проектирования информационных систем Уметь: применять технологии проектирования информационных систем Владеть: навыками проектирования информационных систем</p>
	<p>ПК-10.2 Умеет проектировать информационные системы по видам обеспечения</p>	<p>Знать: виды обеспечения информационных систем Уметь: проектировать информационные системы по видам обеспечения Владеть: методами проектирования информационных систем по видам обеспечения</p>
	<p>ПК-10.3 Владеет навыками проектирования информационных систем современными инструментальными средствами</p>	<p>Знать: современные инструментальные средства проектирования информационных систем Уметь: применять инструментальные средства при проектировании информационных систем по видам обеспечения Владеть: инструментальными средствами проектирования информационных систем по видам обеспечения</p>

Распределенные системы

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся теоретических знаний в области разработки распределенных информационных систем, архитектур и методов организации функционирования этих систем для задач распределенного хранения, доступа и автоматизированной обработки информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- Информационные системы и технологии;
- Базы данных;
- Компьютерные сети;
- Объектно-ориентированное программирование;
- Технологии и средства конструирования программного обеспечения.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

- производственная практика;
- выполнение выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен осуществлять оптимизацию управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности	ПК-1.1 Знает основы оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных, принципы информационной безопасности	Знать: понятие оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных, понятие информационной безопасности Уметь: управлять жизненным циклом распределенных данных, применять методы информационной безопасности Владеть: навыками оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных, осуществления информационной безопасности данных
	ПК-1.2 Умеет применять методы оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности	Знать: методы оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных, принципы информационной безопасности Уметь: применять методы оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных Владеть: навыками выбора метода

		<p>оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных и их информационной безопасности</p>
	<p>ПК-1.3 Владеет навыками осуществления оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности</p>	<p>Знать: технологию осуществления оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности Уметь: проводить оптимизацию управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности Владеть: навыками осуществления оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности</p>

Профессиональная этика и профессиональные ассоциации

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов представления о месте этики и морали в культурном развитии человечества и отдельной личности. Формирование потребности действовать на основе усвоенных правил делового и повседневного этикета.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Управление личной эффективностью, Проектная деятельность.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) 2, Производственная практика (преддипломная практика).

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к программному обеспечению	ПК-3.1 Знает методы анализа предметной области, определение информационных потребностей пользователей, виды требований к программному обеспечению	Знать: методы анализа предметной области, информационных потребностей, виды требований к ПО Уметь: применять методы анализа предметной области для определения информационных потребностей Владеть: навыками ранжирования потребностей для формирования требований
	ПК-3.2 Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к программному обеспечению	Знать: концептуальные основы анализа предметной области для определения информационных потребностей Уметь: на основе анализа предметной области и выявленных информационных потребностей формировать требования к программному обеспечению Владеть: навыками анализа бизнес-процессов организации и формирования требований к автоматизированному решению
	ПК-3.3 Владеет навыками проведения обследования организаций, выявления	Знать: понятие бизнес-процесса, методы его анализа Уметь: выявлять слабые места в организации и формировать

	информационных потребностей пользователей, формирования требований к программному обеспечению	решения по их устранению Владеть: навыками моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации
--	---	---

Управление проектами разработки программного обеспечения

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний в области развития и управления проектами разработки программного обеспечения и практических навыков реализации проектных решений в области информационных технологий и информационных систем, позволяющих определять и минимизировать затраты на ИТ.

Задачи:

1. Ознакомить студентов с понятием управления проектами разработки программного обеспечения как особой области знаний.
2. Ознакомить студентов с принципами и теоретическими основами эффективного управления разработкой программного обеспечения.
3. Сформировать условия для развития умений и навыков использования пакетов прикладных программ для управления проектами разработки программного обеспечения.
4. Ознакомить студентов с методами разработки и оптимизации программных проектов.
5. Сформировать условия для развития практических навыков описания системы управления проектами разработки программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Базы данных и управление данными», «Основы моделирования и проектирования программного обеспечения», «Управление требованиями к программному обеспечению».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Обеспечение безопасности при разработке программного обеспечения», «Тестирование программного обеспечения», «Управление программной инженерией».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-10 Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения	ПК-10.1 Знает технологии проектирования информационных систем	Знать: технологии проектирования информационных систем Уметь: применять технологии проектирования информационных систем Владеть: навыками проектирования информационных систем

	<p>ПК-10.2 Умеет проектировать информационные системы по видам обеспечения</p>	<p>Знать: виды обеспечения информационных систем Уметь: проектировать информационные системы по видам обеспечения Владеть: методами проектирования информационных систем по видам обеспечения</p>
	<p>ПК-10.3 Владеет навыками проектирования информационных систем современными инструментальными средствами</p>	<p>Знать: современные инструментальные средства проектирования информационных систем Уметь: применять инструментальные средства при проектировании информационных систем по видам обеспечения Владеть: инструментальными средствами проектирования информационных систем по видам обеспечения</p>

Unix и Linux операционные системы

1. Цель освоения дисциплины

Цель – изучение основ и получение практических навыков, необходимые для выполнения задач с использованием операционной системы Unix.

Задачи:

- получить навыки установки и настройки одной из ОС семейства Unix.
- Дать основы построения Ос Unix.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Б1 "Дисциплины (модули)" (Вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – .

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – .

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-2 Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек в профессиональной деятельности	ПК-2.1 Знает основные виды компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, виды современных операционных систем и сетевых оболочек	Знать: основные виды компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, виды современных операционных систем и сетевых оболочек Уметь: использовать компьютеры с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современные операционные системы и сетевые оболочки Владеть: приемами работы с современными компьютерами с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современными операционными системами и сетевыми оболочками
	ПК-2.2 Умеет использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и	Знать: направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек Уметь: использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной

	сетевых оболочек в профессиональной деятельности	(нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек в профессиональной деятельности Владеть: приемами работы с современными компьютерами с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современными операционными системами и сетевыми оболочками
	ПК-2.3 Имеет практический опыт применения компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек в профессиональной деятельности	Знать: архитектуру компьютеров, установку и настройку операционных систем Уметь: работать с современными операционными системами и сетевыми оболочкам на компьютерах с традиционной (нетрадиционной) архитектурой Владеть: навыками применения компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек в профессиональной деятельности

Технологии компиляции

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов систематических знаний и навыков в области теории автоматов и разработки моделей дискретных устройств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Основы программирования, Введение в программную инженерию.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) 1, 2.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-9 Способен выполнять разработку и отладку программного кода	ПК-9.1 Знает методы и приемы разработки и отладки программного кода	Знать: методы и приемы отладки программного кода, типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждениях, виды современных компиляторов, отладчиков программного кода Уметь: применять методы и приемы отладки программного кода Владеть: навыками применения методов и приемов отладки программного кода
	ПК-9.2 Умеет выполнять разработку и отладку программного кода	Знать: методы и средства проверки работоспособности программного кода Уметь: выявлять ошибки в программном коде, применять методы и средства проверки работоспособности программного кода, интерпретировать сообщения об ошибках Владеть: навыками выявления ошибок в программном коде, применения методов и средств проверки работоспособности программного кода

	ПК-9.3 Владеет навыками разработки и отладки программного кода	Знать: принципы разработки и отладки программного кода Уметь: проводить отладку программного кода Владеть: навыками отладки программного кода, работы в современных компиляторах, работы в отладчиках и оптимизаторах программного кода
--	--	---

Математические методы моделирования программного обеспечения

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков математического моделирования программного обеспечения при решении прикладных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к Блоку Б1 «Часть, формируемая участниками образовательных отношений».

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Объектно-ориентированное программирование, Информационные системы и технологии.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Управление программной инженерией, Архитектура информационных систем и методы интеграции.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-7 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку программного обеспечения	ПК-7.1 Знает методики проведения технико-экономическое обоснования проектных решений и составления технического задания на разработку программного обеспечения	Знать: методики проведения технико-экономическое обоснования проектных решений и составления технического задания на разработку программного обеспечения Уметь: проводить технико-экономическое обоснование проектных решений и составлять техническое задание на разработку программного обеспечения Владеть: методиками технико-экономического обоснования проектных решений
	ПК-7.2 Умеет составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку программного обеспечения	Знать: правила составления проектной документации; технической документации на разработку программного обеспечения в соответствии с требованиями стандартов Уметь: составлять проектную документацию; разрабатывать техническую документацию на разработку программного обеспечения Владеть: навыками составления

		<p>проектной документации; разработки технической документации на разработку программного обеспечения</p>
	<p>ПК-7.3 Владеет инструментами проведения технико-экономическое обоснования проектных решений и составления технического задания на разработку программного обеспечения</p>	<p>Знать: инструментарий проведения технико-экономическое обоснования проектных решений и составления технического задания на разработку программного обеспечения Уметь: выбирать и применять инструментарий проведения технико-экономическое обоснования проектных решений и составления технического задания Владеть: приёмами и инструментами проведения технико-экономическое обоснования проектных решений и составления технического задания</p>

Основы вычислительных систем

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – изучение основ организации вычислительных машин и систем, компьютерных сетей и вычислительных комплексов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Дискретная математика и математическая кибернетика, Введение в программную инженерию.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Современные методологии проектирования, разработки, поставки и сопровождения информационных систем монолитного типа, Сервисно-ориентированная архитектура и интеграция систем.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-2 Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек в профессиональной деятельности	ПК-2.1 Знает основные виды компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, виды современных операционных систем и сетевых оболочек	Знать: основные виды компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, виды современных операционных систем и сетевых оболочек Уметь: использовать компьютеры с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современные операционные системы и сетевые оболочки Владеть: приемами работы с современными компьютерами с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современными операционными системами и сетевыми оболочками
	ПК-2.2 Умеет использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек в профессиональной деятельности	Знать: направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек Уметь: использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек в профессиональной деятельности

		<p>деятельности</p> <p>Владеть: приемами работы с современными компьютерами с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современными операционными системами и сетевыми оболочками</p>
	<p>ПК-2.3 Имеет практический опыт применения компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: архитектуру компьютеров, установку и настройку операционных систем</p> <p>Уметь: работать с современными операционными системами и сетевыми оболочкам на компьютерах с традиционной (нетрадиционной) архитектурой</p> <p>Владеть: навыками применения компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек в профессиональной деятельности</p>

Практикум по программированию на Java 1

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – освоение технологии разработки, тестирования и развертывания программного обеспечения на платформе Java SE

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к Блоку Б1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть, дисциплины по выбору).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- Основы программирования;
- Объектно-ориентированное программирование;
- Базы данных и управление данными.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Программирование на Java 2;
- производственная практика;
- курсовое проектирование;
- подготовка выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-5 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-5.1 Знает технологии разработки и ведения баз данных	Знать: технологии разработки и ведения баз данных Уметь: применять технологии разработки и ведения баз данных Владеть: навыками применения технологий разработки и ведения баз данных
	ПК-5.2 Умеет проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач	Знать: принципы проектирования и разработки базы данных Уметь: проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач Владеть: навыками проектирования и разработки базы данных, использования их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач

	<p>ПК-5.3 Владеет навыками ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	<p>Знать: принципы эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач Уметь: осуществлять поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач Владеть: навыками эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач</p>
--	---	---

Практикум по программированию на C# 1

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов практические навыки по разработке программных приложений на языке C#, освоение интегрированной среды разработки (ИСР) из Visual Studio .Net для языка Visual C#, работающего с платформой. Net.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к Блоку Б1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть, дисциплины по выбору).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- Программирование на языках высокого уровня;
- Алгоритмы и структуры данных;
- Архитектура компьютеров и операционные системы;
- Объектно-ориентированное программирование.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Разработка приложений на платформе Java 2;
- производственная практика;
- курсовое проектирование;
- подготовка выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-5 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-5.1 Знает технологии разработки и ведения баз данных	Знать: технологии разработки и ведения баз данных Уметь: применять технологии разработки и ведения баз данных Владеть: навыками применения технологий разработки и ведения баз данных

	<p>ПК-5.2 Умеет проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	<p>Знать: принципы проектирования и разработки базы данных Уметь: проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач Владеть: навыками проектирования и разработки базы данных, использования их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач</p>
	<p>ПК-5.3 Владеет навыками ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	<p>Знать: принципы эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач Уметь: осуществлять поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач Владеть: навыками эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач</p>

Практикум по программированию на Java 2

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов практические навыки по разработке программных приложений на платформе Java для решения прикладных задач с применением современных методов и технологий программирования, обучить работе с научно-технической литературой и технической документацией по разработке и тестированию приложений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к Блоку Б1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть, дисциплины по выбору).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- Архитектура компьютеров и операционные системы;
- Объектно-ориентированное программирование.
- Программирование на Java 1

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- производственная практика;
- курсовое проектирование;
- подготовка выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-5 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-5.1 Знает технологии разработки и ведения баз данных	Знать: технологии разработки и ведения баз данных Уметь: применять технологии разработки и ведения баз данных Владеть: навыками применения технологий разработки и ведения баз данных
	ПК-5.2 Умеет проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач	Знать: принципы проектирования и разработки базы данных Уметь: проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач Владеть: навыками проектирования и разработки базы данных, использования их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач

	ПК-5.3 Владеет навыками ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач	Знать: принципы эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач Уметь: осуществлять поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач Владеть: навыками эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач
--	--	--

Практикум по программированию на C# 2

1. Цель освоения дисциплины –

Сформировать у студентов практические навыки по разработке программных приложений на языке C#, освоение интегрированной среды разработки (ИСР) из Visual Studio .Net для языка Visual C#, работающего с платформой. Net. практическое применение для решения различных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к Блоку Б1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть, дисциплины по выбору).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- Программирование на языках высокого уровня;
- Алгоритмы и структуры данных;
- Архитектура компьютеров и операционные системы;
- Объектно-ориентированное программирование.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Разработка приложений на платформе Java 2;
- производственная практика;
- курсовое проектирование;
- подготовка выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-5 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-5.1 Знает технологии разработки и ведения баз данных	Знать: технологии разработки и ведения баз данных Уметь: применять технологии разработки и ведения баз данных Владеть: навыками применения технологий разработки и ведения баз данных
	ПК-5.2 Умеет проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач	Знать: принципы проектирования и разработки базы данных Уметь: проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач Владеть: навыками проектирования и разработки базы

		<p>данных, использования их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач</p>
	<p>ПК-5.3 Владеет навыками ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	<p>Знать: принципы эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач Уметь: осуществлять поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач Владеть: навыками эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач</p>

Разработка мобильных приложений

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки по основам мобильной разработки.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Основы компьютерных сетей, Основы программирования, Практикум по программированию на Java 1, Основы web-разработки на основе HTML и CSS, Информационные системы и технологии, Современные методологии проектирования, разработки, поставки и сопровождения информационных систем монолитного типа, Базы данных и управление данными.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-8 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-8.1 Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Знать: современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки Уметь: применять современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, Владеть: навыками применения современных технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
	ПК-8.2 Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения	Знать: компоненты прикладного программного обеспечения Уметь: разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения Владеть: навыками разработки и адаптации компонентов прикладного программного обеспечения

	<p>ПК-8.3 Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения</p>	<p>Знать: технологии разработки программного обеспечения на современных языках программирования, методы адаптации прикладного программного обеспечения Уметь: разрабатывать программное обеспечение на современных языках программирования, применять методы адаптации прикладного программного обеспечения Владеть: навыками разработки программного обеспечения на современных языках программирования и методами его адаптации</p>
--	--	---

Разработка web-приложений

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний по технологии разработки веб-приложений, а также практических навыков по их разработке.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:
Основы web-разработки на основе HTML и CSS.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Производственная практика (преддипломная практика).

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-8 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-8.1 Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Знать: современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки Уметь: применять современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, Владеть: навыками применения современных технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
	ПК-8.2 Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения	Знать: компоненты прикладного программного обеспечения Уметь: разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения Владеть: навыками разработки и адаптации компонентов прикладного программного обеспечения
	ПК-8.3 Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках	Знать: технологии разработки программного обеспечения на современных языках программирования, методы адаптации прикладного

	программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения	программного обеспечения Уметь: разрабатывать программное обеспечение на современных языках программирования, применять методы адаптации прикладного программного обеспечения Владеть: навыками разработки программного обеспечения на современных языках программирования и методами его адаптации
--	---	--

Разработка игр на Unity

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки разработки игр на популярном инструменте – Unity, а также навыки разработки приложений на языке программирования C#.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Основы компьютерных сетей, Основы программирования, Практикум по программированию на C# 1, Практикум по программированию на C# 2, Информационные системы и технологии, Современные методологии проектирования, разработки, поставки и сопровождения информационных систем монолитного типа, Базы данных и управление данными.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-8 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-8.1 Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Знать: современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки Уметь: применять современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, Владеть: навыками применения современных технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
	ПК-8.2 Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения	Знать: компоненты прикладного программного обеспечения Уметь: разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения Владеть: навыками разработки и адаптации компонентов прикладного программного обеспечения

	<p>ПК-8.3 Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения</p>	<p>Знать: технологии разработки программного обеспечения на современных языках программирования, методы адаптации прикладного программного обеспечения Уметь: разрабатывать программное обеспечение на современных языках программирования, применять методы адаптации прикладного программного обеспечения Владеть: навыками разработки программного обеспечения на современных языках программирования и методами его адаптации</p>
--	--	---

Программирование для задач искусственного интеллекта и анализа данных

1. Цель освоения дисциплины

Цель – углубление знаний и совершенствование практических навыков по использованию систем искусственного интеллекта.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (базовая часть).

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – написание выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-8 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-8.1 Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Знать: современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки Уметь: применять современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, Владеть: навыками применения современных технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
	ПК-8.2 Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения	Знать: компоненты прикладного программного обеспечения Уметь: разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения Владеть: навыками разработки и адаптации компонентов прикладного программного обеспечения
	ПК-8.3 Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках	Знать: технологии разработки программного обеспечения на современных языках программирования, методы адаптации прикладного

	программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения	программного обеспечения Уметь: разрабатывать программное обеспечение на современных языках программирования, применять методы адаптации прикладного программного обеспечения Владеть: навыками разработки программного обеспечения на современных языках программирования и методами его адаптации
--	---	--

Программирование в ERP-системах

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний в области разработки ERP-систем и практических навыков реализации решений в области КИС, позволяющих реализовать полный цикл управления предприятием.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Базы данных и управление данными», «Объектно-ориентированное программирование», «Функциональное программирование», «Архитектура информационных систем и методы интеграции».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Управление программной инженерией», «Распределенные системы», «Производственная практика (преддипломная практика)».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-8 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-8.1 Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Знать: современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки Уметь: применять современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, Владеть: навыками применения современных технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
	ПК-8.2 Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения	Знать: компоненты прикладного программного обеспечения Уметь: разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения Владеть: навыками разработки и адаптации компонентов прикладного программного обеспечения
	ПК-8.3 Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на	Знать: технологии разработки программного обеспечения на современных языках программирования, методы адаптации прикладного

	современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения	программного обеспечения Уметь: разрабатывать программное обеспечение на современных языках программирования, применять методы адаптации прикладного программного обеспечения Владеть: навыками разработки программного обеспечения на современных языках программирования и методами его адаптации
--	--	---

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

1. Цель государственной итоговой аттестации

Целью данного вида государственной итоговой аттестации (Выполнение и защита выпускной квалификационной работы) является установление у выпускника уровня способности и готовности к выполнению профессиональных функций и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и ОПОП ВО.

В результате освоения ОПОП ВО выпускник должен быть подготовлен к выполнению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- Проектный (основной).
- Производственно- технологический (основной)
-

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП ВО

Данный вид государственной итоговой аттестации (Выполнение и защита выпускной квалификационной работы) направлен на установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ требованиям ФГОС ВО.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	Знать: методы сбора, отбора и обобщения информации, понятие системного подхода Уметь: проводить сбор, отбор и обобщение информации Владеть: методикой системного подхода для решения профессиональных задач
	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов	Знать: инструменты анализа и систематизации информации, методы анализа проблем и принятия

	<p>профессиональной деятельности</p>	<p>решений Уметь: анализировать и систематизировать информацию Владеть: техникой применения системного подхода для решения поставленных задач</p>
	<p>УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.</p>	<p>Знать: виды информационных источников, технологии поиска, критического анализа и синтеза информации Уметь: искать, обрабатывать информацию с использованием современных ИТ инструментов Владеть: инструментальными средствами поиска и практической работы с информационными источниками, методами обработки информации для принятия решений</p>
<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения</p>	<p>Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Уметь: применять необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>Владеть: навыками применения необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения</p>
	<p>УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p>	<p>Знать: принципы и инструменты анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разработки плана, определения целевых этапов и основные направления работ Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ Владеть: навыками анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p>
	<p>УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки оптимального способа решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>Знать: методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах Уметь: применять методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах Владеть: навыками применения методик</p>

		разработки цели и задач проекта; методов оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.	Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия Уметь: применять факторы формирования команд, способы социального взаимодействия Владеть: навыками применения факторов формирования команд, способов социального взаимодействия
	УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.	Знать: принципы сотрудничества; личностного, образовательного и профессионального роста Уметь: принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста Владеть: навыками действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста
	УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	Знать: принципы распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методы оценки своих действий, планирования и управления временем

		<p>Уметь: распределять роли в условиях командного взаимодействия; применять методы оценки своих действий, планирования и управления временем</p> <p>Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>
<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.</p>	<p>Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации</p> <p>Уметь: применять принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации</p> <p>Владеть: навыками применения принципов построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации</p>
	<p>УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p>	<p>Знать: основные правила устной и письменной деловой коммуникации</p> <p>Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p> <p>Владеть: навыками применения на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p>
	<p>УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с</p>	<p>Знать: методику составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с</p>

	<p>применением адекватных языковых форм и средств.</p>	<p>применением адекватных языковых форм и средств Уметь: применять методику составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств Владеть: навыками применения методики составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p>
<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.</p>	<p>Знать: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации Уметь: применять категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации Владеть: навыками применения категорий философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p>
	<p>УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.</p>	<p>Знать: принципы коммуникацию с соблюдением этических и межкультурных норм Уметь: вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм Владеть: навыками ведения коммуникации в мире культурного многообразия и демонстрировать</p>

		взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм
	УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.	Знать: принципы анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры Уметь: проводить анализ философских и исторических фактов, оценку явлений культуры Владеть: практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.	Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Уметь: применять принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда Владеть: навыками применения принципов самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда
	УК-6.2. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.	Знать: принципы самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории Уметь: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории Владеть: навыками демонстрации умений

		самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории
	УК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей	Знать: способы управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей Уметь: применять способы управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей Владеть: навыками применения способов управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.	Знать: виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни Уметь: применять научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни Владеть: навыками применения научно-практических основ физической культуры и здорового образа и стиля жизни
	УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и	Знать: средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; средства и

	<p>профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p>	<p>методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни Владеть: навыками применения на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p>
	<p>УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.</p>	<p>Знать: средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования Уметь: применять средства и</p>

		<p>методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p> <p>Владеть: навыками применения средств и методов укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p>
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.</p>	<p>Знать: причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения</p> <p>Уметь: применять способы защиты от чрезвычайных ситуаций</p> <p>Владеть: навыками применения способов защиты от чрезвычайных ситуаций</p>
	<p>УК-8.2. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Знать: признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося, меры по предупреждению потенциальной опасности в условиях образовательного учреждения; основы оказания первой помощи в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Владеть: навыками</p>

		<p>выявления признаков, причин и условий возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях</p>
<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p> <p>УК-9.1. Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики</p>	<p>Знать: методы прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций Уметь: применять методы прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций Владеть: навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p> <p>Знать: основы поведения экономических агентов, в том числе теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты и систематические ошибки, с ними связанные) Уметь: критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений Владеть: навыками критического оценивания информации о перспективах экономического роста и</p>

		технологического развития экономики, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений
	УК-9.2. Умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели	<p>Знать: основные виды доходов, основные виды расходов, в том числе обязательных, принципы финансового планирования и ведения бюджета</p> <p>Уметь: решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на разных этапах жизненного цикла</p> <p>Владеть: навыками оценивания своих прав на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты</p>
	УК-9.3. Владеет навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности	<p>Знать: основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними, основные финансовые инструменты и возможности их использования для достижения финансового благополучия</p> <p>Уметь: пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать условия финансовых продуктов и положения договоров с финансовыми организациями</p> <p>Владеть: навыками оценивания индивидуальных рисков, в том числе риск стать жертвой мошенничества, и управлять ими</p>
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма,	УК-10.1. Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее	<p>Знать: права и обязанности человека и гражданина, основы законодательства РФ и правового поведения</p> <p>Уметь: давать оценку событиям и ситуациям,</p>

<p>терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>антикоррупционное законодательство и практику его применения</p>	<p>оказывающим влияние на политику и общество; выстраивать свою жизненную позицию, основанную на гражданских ценностях и социальной ответственности Владеть: навыками конструктивно разрешать проблемные ситуации, связанные с нарушением гражданских прав, применением манипулятивных технологий формирования ложных и антиправовых действий</p>
	<p>УК-10.2. Умеет правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство</p>	<p>Знать: базовые этические ценности и способен формировать личностную позицию по основным вопросам гражданско-этического характера Уметь: давать правовую и этическую оценку ситуациям, связанным с коррупционным поведением Владеть: навыками понимания социальных, правовых, этических последствий коррупционных действий</p>
	<p>УК-10.3. Владеет навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а также навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения</p>	<p>Знать: гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве Уметь: правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве Владеть: навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а также навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией</p>

		коррупционного поведения и его пресечения
ОПК -1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, вычислительной техники и программирования	Знать: основы математики, вычислительной техники и программирования Уметь: применять знания основ математики, вычислительной техники и программирования Владеть: навыками применения знаний основ математики, вычислительной техники и программирования
	ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Знать: принципы исследования объектов профессиональной деятельности Уметь: оценивать теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
	ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Знать: методы математического анализа и моделирования Уметь: методы математического анализа и моделирования Владеть: навыками применения методов математического анализа и моделирования
ОПК -2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства Уметь: определять и оценивать современные информационные технологии и программные средства, в том числе

<p>производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>		<p>отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеть: навыками определения и оценивания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: роль современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности Уметь: применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности Владеть: навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: роль современных программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Уметь: применять программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеть: навыками применения программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>

<p>ОПК -3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>Знать: методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: применять методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: навыками применения методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
	<p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных</p>	<p>Знать: стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом</p>

	<p>требований информационной безопасности.</p>	<p>основных требований информационной безопасности Уметь: применять стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: навыками применения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
	<p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>	<p>Знать: принципы подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом Уметь: составлять обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с</p>

		учетом
ОПК -4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Знать: стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Уметь: оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Владеть: навыками оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Знать: принципы составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы Уметь: составлять техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы Владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
	ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Знать: принципы разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью Уметь: разрабатывать стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанной с профессиональной деятельностью Владеть: навыками разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК -5. Способен	ОПК-5.1. Знает принципы	Знать: принципы установки

<p>инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>установки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>программного и аппаратного обеспечения Уметь: применять устанавливаемое программное и аппаратное обеспечение Владеть: навыками установки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</p>
	<p>ОПК-5.2. Умеет выполнять настройку информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Знать: принципы настройки информационных и автоматизированных систем Уметь: выполнять настройку информационных и автоматизированных систем Владеть: навыками настройки информационных и автоматизированных систем</p>
	<p>ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Знать: программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем Уметь: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем Владеть: навыками инсталлирования программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>
<p>ОПК -6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p>	<p>ОПК-6.1. Знает методы системного анализа и математического моделирования, используемые для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов</p>	<p>Знать: методы системного анализа и математического моделирования Уметь: применять методы системного анализа и математического моделирования для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов Владеть: навыками применения методов системного анализа и математического моделирования для анализа и разработки организационно-</p>

		технических и экономических процессов
	ОПК-6.2. Умеет применять методы системного анализа и математического моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	Знать: методы системного анализа, математического моделирования Уметь: применять методы системного анализа, математического моделирования для автоматизации задач принятия решений Владеть: навыками применения методов системного анализа для анализа организационно-технических и экономических процессов
	ОПК-6.3. Владеет навыками анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования	Знать: методы математического моделирования Уметь: применять методы математического моделирования для анализа организационно-технических и экономических процессов Владеть: навыками применения методов математического моделирования для анализа организационно-технических и экономических процессов
ОПК -7.Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает виды алгоритмов, парадигмы программирования, технологии разработки программ.	Знать: понятие алгоритма, его основные виды и формы записи, парадигмы программирования Уметь: разрабатывать программы на основе построенного алгоритма Владеть: технологией разработки программ на языке программирования
	ОПК-7.2. Умеет разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.	Знать: инструментальные среды для разработки программ, пригодных для практического применения Уметь: разрабатывать программы, пригодные для практического применения Владеть: навыками кодирования на языке программирования

	<p>ОПК-7.3. Владеет навыками алгоритмизации и программирования</p>	<p>Знать: способы записи алгоритмов, правила кодирования на языке программирования Уметь: разрабатывать алгоритмы и реализовывать их на языке программирования Владеть: навыками кодирования на языке программирования</p>
<p>ОПК -8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p>ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p>	<p>Знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационных систем Уметь: применять основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационных систем Владеть: навыками применения основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационных систем</p>
	<p>ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p>	<p>Знать: правила организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационных систем Уметь: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационных систем Владеть: навыками осуществления организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационных систем</p>

	<p>ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<p>Знать: правила составления отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. Уметь: составлять отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Владеть: навыками составления отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>
<p>ОПК -9.Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп</p>	<p>ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций.</p>	<p>Знать: инструменты и методы коммуникации в проектах; межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций Уметь: применять методы коммуникаций в проектах; межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций Владеть: навыками применения методов коммуникаций в проектах; межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций</p>
	<p>ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.</p>	<p>Знать: правила и принципы взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта Уметь: осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала</p>

		Владеть: навыками взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта; участия в командообразовании и развитии персонала
	ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.	Знать: правила и принципы проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений Уметь: проводить презентации, переговоры, публичные выступления Владеть: навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений
ПК-1 Способен осуществлять оптимизацию управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности	ПК-1.1 Знает основы оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных, принципы информационной безопасности	Знать: понятие оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных, понятие информационной безопасности Уметь: управлять жизненным циклом распределенных данных, применять методы информационной безопасности Владеть: навыками оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных, осуществления информационной безопасности данных
	ПК-1.2 Умеет применять методы оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности	Знать: методы оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных, принципы информационной безопасности Уметь: применять методы оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных Владеть: навыками выбора метода оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных и их

		информационной безопасности
	ПК-1.3 Владеет навыками осуществления оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности	<p>Знать: технологию осуществления оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности</p> <p>Уметь: проводить оптимизацию управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности</p> <p>Владеть: навыками осуществления оптимизации управления жизненным циклом распределенных данных с учетом информационной безопасности</p>
ПК-2 Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек в профессиональной деятельности	ПК-2.1 Знает основные виды компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, виды современных операционных систем и сетевых оболочек	<p>Знать: основные виды компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, виды современных операционных систем и сетевых оболочек</p> <p>Уметь: использовать компьютеры с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современные операционные системы и сетевые оболочки</p> <p>Владеть: приемами работы с современными компьютерами с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современными операционными системами и сетевыми оболочками</p>
	ПК-2.2 Умеет использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек в профессиональной деятельности	<p>Знать: направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек</p> <p>Уметь: использовать знания направлений развития</p>

		<p>компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: приемами работы с современными компьютерами с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современными операционными системами и сетевыми оболочками</p>
	<p>ПК-2.3 Имеет практический опыт применения компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: архитектуру компьютеров, установку и настройку операционных систем</p> <p>Уметь: работать с современными операционными системами и сетевыми оболочкам на компьютерах с традиционной (нетрадиционной) архитектурой</p> <p>Владеть: навыками применения компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, современных операционных систем и сетевых оболочек в профессиональной деятельности</p>
<p>ПК-3 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к программному обеспечению</p>	<p>ПК-3.1 Знает методы анализа предметной области, определение информационных потребностей пользователей, виды требований к программному обеспечению</p> <p>ПК-3.2 Умеет проводить</p>	<p>Знать: методы анализа предметной области, информационных потребностей, виды требований к ПО</p> <p>Уметь: применять методы анализа предметной области для определения информационных потребностей</p> <p>Владеть: навыками ранжирования потребностей для формирования требований</p> <p>Знать: концептуальные</p>

	<p>обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к программному обеспечению</p>	<p>основы анализа предметной области для определения информационных потребностей Уметь: на основе анализа предметной области и выявленных информационных потребностей формировать требования к программному обеспечению Владеть: навыками анализа бизнес-процессов организации и формирования требований к автоматизированному решению</p>
	<p>ПК-3.3 Владеет навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к программному обеспечению</p>	<p>Знать: понятие бизнес-процесса, методы его анализа Уметь: выявлять слабые места в организации и формировать решения по их устранению Владеть: навыками моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации</p>
<p>ПК-4 Способен применять знания фундаментальной и прикладной математики в разработке программного обеспечения</p>	<p>ПК-4.1 Знает основы фундаментальной и прикладной математики</p>	<p>Знать: основы фундаментальной и прикладной математики Уметь: применять знания прикладной математики в разработке программного обеспечения Владеть: аппаратом прикладной математики</p>
	<p>ПК-4.2 Умеет применять знания фундаментальной и прикладной математики в разработке программного обеспечения</p>	<p>Знать: роль прикладной математики в разработке программного обеспечения Уметь: применять аппарат прикладной математики для разработки программного обеспечения Владеть: навыками применения знаний фундаментальной и прикладной математики в разработке программного обеспечения</p>

	<p>ПК-4.3 Владеет инструментом прикладной математики в разработке программного обеспечения</p>	<p>Знать: инструментарий прикладной математики Уметь: выбирать инструментарий прикладной математики для разработки программного обеспечения Владеть: навыками использования инструмента прикладной математики в разработке программного обеспечения</p>
<p>ПК-5 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	<p>ПК-5.1 Знает технологии разработки и ведения баз данных</p>	<p>Знать: технологии разработки и ведения баз данных Уметь: применять технологии разработки и ведения баз данных Владеть: навыками применения технологий разработки и ведения баз данных</p>
	<p>ПК-5.2 Умеет проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	<p>Знать: принципы проектирования и разработки базы данных Уметь: проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач Владеть: навыками проектирования и разработки базы данных, использования их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач</p>
	<p>ПК-5.3 Владеет навыками ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	<p>Знать: принципы эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач Уметь: осуществлять поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач Владеть: навыками эксплуатации баз данных, поддержки</p>

		информационного обеспечения решения прикладных задач
ПК-6 Способен осуществлять выбор и моделирование решения для реализации программного обеспечения на языках программирования	ПК-6.1 Знает технологии моделирования программного обеспечения	Знать: технологии моделирования программного обеспечения Уметь: применять технологии моделирования программного обеспечения Владеть: навыками моделирования программного обеспечения
	ПК-6.2 Умеет осуществлять выбор и моделирование решения для реализации программного обеспечения на языках программирования	Знать: технологию разработки программного обеспечения на языках программирования Уметь: выбирать и моделировать решения по разработке программного обеспечения на языках программирования Владеть: навыками реализации программного обеспечения на языках программирования
	ПК-6.3 Владеет навыками выбора технологий моделирования решения для реализации программного обеспечения на языках программирования	Знать: технологии моделирования решения для реализации программного обеспечения на языках программирования Уметь: моделировать решения для реализации программного обеспечения на языках программирования Владеть: инструментом моделирования решения для реализации программного обеспечения на языках программирования
ПК-7 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку программного обеспечения	ПК-7.1 Знает методики проведения технико-экономического обоснования проектных решений и составления технического задания на разработку программного обеспечения	Знать: методики проведения технико-экономическое обоснования проектных решений и составления технического задания на разработку программного обеспечения Уметь: проводить технико-экономическое обоснование проектных решений и составлять техническое задание на разработку программного обеспечения

		Владеть: методиками технико-экономического обоснования проектных решений
	ПК-7.2 Умеет составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку программного обеспечения	Знать: правила составления проектной документации; технической документации на разработку программного обеспечения в соответствии с требованиями стандартов Уметь: составлять проектную документацию; разрабатывать техническую документацию на разработку программного обеспечения Владеть: навыками составления проектной документации; разработки технической документации на разработку программного обеспечения
	ПК-7.3 Владеет инструментами проведения технико-экономического обоснования проектных решений и составления технического задания на разработку программного обеспечения	Знать: инструментарий проведения технико-экономического обоснования проектных решений и составления технического задания на разработку программного обеспечения Уметь: выбирать и применять инструментарий проведения технико-экономического обоснования проектных решений и составления технического задания Владеть: приёмами и инструментами проведения технико-экономического обоснования проектных решений и составления технического задания
ПК-8 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-8.1 Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Знать: современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки Уметь: применять современные технологии разработки и адаптации

		<p>прикладного программного обеспечения,</p> <p>Владеть: навыками применения современных технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p>
	<p>ПК-8.2 Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения</p>	<p>Знать: компоненты прикладного программного обеспечения</p> <p>Уметь: разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения</p> <p>Владеть: навыками разработки и адаптации компонентов прикладного программного обеспечения</p>
	<p>ПК-8.3 Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения</p>	<p>Знать: технологии разработки программного обеспечения на современных языках программирования, методы адаптации прикладного программного обеспечения</p> <p>Уметь: разрабатывать программное обеспечение на современных языках программирования, применять методы адаптации прикладного программного обеспечения</p> <p>Владеть: навыками разработки программного обеспечения на современных языках программирования и методами его адаптации</p>
<p>ПК-9 Способен выполнять разработку и отладку программного кода</p>	<p>ПК-9.1 Знает методы и приемы разработки и отладки программного кода</p>	<p>Знать: методы и приемы отладки программного кода, типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждениях, виды современных компиляторов, отладчиков программного кода</p> <p>Уметь: применять методы и приемы отладки программного кода</p> <p>Владеть: навыками применения методов и приемов отладки программного кода</p>

	ПК-9.2 Умеет выполнять разработку и отладку программного кода	<p>Знать: методы и средства проверки работоспособности программного кода</p> <p>Уметь: выявлять ошибки в программном коде, применять методы и средства проверки работоспособности программного кода, интерпретировать сообщения об ошибках</p> <p>Владеть: навыками выявления ошибок в программном коде, применения методов и средств проверки работоспособности программного кода</p>
	ПК-9.3 Владеет навыками разработки и отладки программного кода	<p>Знать: принципы разработки и отладки программного кода</p> <p>Уметь: проводить отладку программного кода</p> <p>Владеть: навыками отладки программного кода, работы в современных компиляторах, работы в отладчиках и оптимизаторах программного кода</p>
	ПК-10 Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения	<p>ПК-10.1 Знает технологии проектирования информационных систем</p> <p>Знать: технологии проектирования информационных систем</p> <p>Уметь: применять технологии проектирования информационных систем</p> <p>Владеть: навыками проектирования информационных систем</p>
	ПК-10.2 Умеет проектировать информационные системы по видам обеспечения	<p>Знать: виды обеспечения информационных систем</p> <p>Уметь: проектировать информационные системы по видам обеспечения</p> <p>Владеть: методами проектирования информационных систем по видам обеспечения</p>
	ПК-10.3 Владеет навыками проектирования информационных систем современными инструментальными средствами	<p>Знать: современные инструментальные средства проектирования информационных систем</p> <p>Уметь: применять инструментальные средства</p>

		при проектировании информационных систем по видам обеспечения Владеть: инструментальными средствами проектирования информационных систем по видам обеспечения
--	--	---

Выпускная квалификационная работа как стартап

1. Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся знаний о методике и требованиях, предъявляемых университетом к выпускной квалификационной работе как стартапу и навыков написания и оформления данного типа работы в соответствии с предъявляемыми университетом требованиями.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Предпринимательская деятельность. Инициация стартап-проекта», «Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций», «Предпринимательская деятельность. Привлечение инвестиций в проект», «Предпринимательская деятельность. Планирование предпринимательской деятельности», «Предпринимательская деятельность. Управление стартап-проектами», «Предпринимательская деятельность. Коммерциализация РИД», «Предпринимательская деятельность. Технологии продвижения и продаж».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) - «Производственная практика (преддипломная практика)», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Уметь: применять необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Владеть: навыками

		<p>применения необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения</p>
	<p>УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p>	<p>Знать: принципы и инструменты анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разработки плана, определения целевых этапов и основные направления работ Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ Владеть: навыками анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p>
	<p>УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки оптимального способа решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>Знать: методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах Уметь: применять методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах Владеть: навыками применения методик разработки цели и задач проекта; методов оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p>

Адаптивный курс математики

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – повторение и систематизация теоретических и практических знаний по основным разделам школьного курса математики; закрепление вычислительных навыков, приобретенных при изучении математики в школе; формирование математического, логического и алгоритмического мышления; развитие математической культуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: "Высшая математика 1", "Высшая математика 2", "Высшая математика 3", "Основы дискретной математики и логики", "Введение в анализ данных", "Моделирование и прогнозирование социально-экономических процессов".

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК -1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, вычислительной техники и программирования	Знать: основы математики, вычислительной техники и программирования Уметь: применять знания основ математики, вычислительной техники и программирования Владеть: навыками применения знаний основ математики, вычислительной техники и программирования
	ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования	Знать: принципы исследования объектов профессиональной деятельности Уметь: оценивать теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной

		деятельности
	ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Знать: методы математического анализа и моделирования Уметь: методы математического анализа и моделирования Владеть: навыками применения методов математического анализа и моделирования