

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника Направленность (профиль) - Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование у обучающихся компетенции, обеспечивающей овладение иностранным языком в объеме, необходимом для ведения диалога в наиболее типичных ситуациях повседневного общения в устной и письменной формах; навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Иностранный язык» предусмотрена в блоке обязательных дисциплин основной части. Освоение дисциплины основывается на базовых знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения иностранного языка в общеобразовательной школе. Иностранный язык служит инструментом для развития индивидуальных когнитивных процессов, социокультурного и профессионального опыта, культуры и всестороннего развития личности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Иностранный язык».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ПОПОП/ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации при взаимодействии с представителями различных лингвокультур Уметь: воспринимать, анализировать и критически оценивать устную и письменную информацию на русском, родном и иностранном языках; применять на практике деловую коммуникацию в устной и

		<p>языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках</p> <p>УК-4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках</p>	<p>письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; выстраивать стратегию устного и письменного общения на русском, родном и иностранном языках в рамках межличностного и межкультурного общения.</p> <p>Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках; навыками использования языковых средств для достижения профессиональных целей на русском, родном и иностранном языках.</p>
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 432 часа (12 зачетных единиц).

5. Разработчик: Давыдова К.В., к.ф.н., доцент кафедры иностранных языков и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

ИСТОРИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «История» является формирование у обучающихся целостной картины (системы знаний) об историческом прошлом человечества, о современных тенденциях и направлениях в изучении прошлого, изучение социально-экономической, политической и этнической истории России и Всеобщей истории, включая богатейшее наследие материальной и духовной культуры, правильной ценностной ориентации и четкой гражданской позиции.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «История» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) и позволяет решать задачи профессионального становления и развития обучающихся.

При освоении дисциплины «История» опорные дисциплины отсутствуют, при этом используются знания и навыки довузовской подготовки по истории России и Всеобщей истории.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «История».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Воспринимает Российскую Федерацию как национальное государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой. УК-5.2. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философ-	Знать: движущие силы и основные закономерности историко-культурного развития человека и общества; место человека в историческом процессе, политической организации общества; основные методы исторического познания и теории, объясняющие исторический

		<p>ских, религиозных и этических учений.</p> <p>УК-5.3. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества.</p>	<p>процесс;</p> <p>основные этапы и ключевые события истории России и всеобщей истории;</p> <p>важнейшие достижения материальной и духовной культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития</p> <hr/> <p>Уметь: получать, обрабатывать и анализировать информацию, полученную из различных источников;</p> <p>преобразовывать историческую информацию в историческое знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;</p> <p>выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;</p> <p>соотносить общие исторические процессы и отдельные факты;</p> <p>формировать и аргументировано отстаи-</p>
--	--	---	--

			<p>вать собственную позицию по различным проблемам истории</p> <p>Владеть: методами критики исторических источников и систематизации историко-культурной информации;</p> <p>приемами критической оценки научной литературы;</p> <p>навыками осуществления сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции</p>
--	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетных единицы).

5. Разработчики: Панарина Е.В., д.и.н., профессор кафедры всеобщей и отечественной истории; Малахов С.Н., к.и.н., доцент кафедры всеобщей и отечественной истории; Коняхин А.С., к.и.н., доцент кафедры всеобщей и отечественной истории, Малахова А.С., к.и.н., доцент кафедры всеобщей и отечественной истории.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ФИЛОСОФИЯ

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Философия является: получение базовых знаний о зарождении, развитии и перспективах межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Философия относится к базовой части блока Б1.

При освоении дисциплины «Философия» опорным предметом является «История»

Освоение дисциплины «Философия» является необходимой основой для успешного прохождения научно-исследовательской практики. «Философия» связывает все учебные предметы в единую систему научного мировоззрения, позволяет продолжать изучение других предметов на основе знаний естественнонаучных и гуманитарных методов исследования, дает основу гуманистического и этического отношения к межкультурному разнообразию общества.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Философия».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	Знать: основные типы общественных отношений и культурных формообразований; основы генезиса межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; ценностные концепции личности и основы антропосоциогенеза.
		УК-5.2 Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте.	
		УК-5.3 Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного многообразия общества с социально-	Уметь: применять философские принципы и законы, формы и

		<p>историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.</p>	<p>методы познания межкультурного разнообразия общества в рамках социальных практик и в условиях профессиональной деятельности, а также критически осмысливать и формировать собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности; проводить анализ этических и социокультурных проблем и тенденций на основании методов философии науки;</p> <p>Владеть: методами анализа этических и социокультурных проблем и тенденций на основании знаний философии науки; основами этики диалога, толерантности и конструктивного взаимодействия; методами выявления ценностных и культурных особенностей, как индивида, так и сообщества для конструктивного межкультурного взаимодействия.</p>
--	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетных единиц).

5. Разработчик: Губанова М.А., к.филос.н, доцент кафедры философии, права и социально-гуманитарных наук.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

ЭКОНОМИКА

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экономика» является формирование у студентов «экономического образа мышления» путем усвоения им базовых экономических понятий, принципов, законов и приобретения необходимых навыков элементарного экономического анализа.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Экономика» является дисциплиной обязательной части Блока 1.

Курс должен способствовать формированию умений и навыков самообразовательной деятельности, потребности в постоянном совершенствовании и углублении знаний в области экономики. В процессе изучения курса студенты получают представление о месте экономики в организации современного общества, ее определяющей роли в общественном прогрессе; ознакомятся с эволюцией экономической теории, основными закономерностями функционирования рыночного механизма, ролью государства в смешанной экономике, особенностями, тенденциями и проблемами развития современной российской и мировой экономики; получают навыки применения экономического анализа для исследования конкретных ситуаций как в рамках субъекта микроэкономики, так и в масштабах национальной экономики.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Экономика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
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. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Знать: базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов; основные виды финансовых институтов и финансовых инструментов, основы функционирования финансовых рынков; сущность и составные ча-

			<p>сти издержек производства, источники и способы оптимизации издержек и прибыли фирм; основы ценообразования на рынках товаров и услуг; условия функционирования национальной экономики, понятие и факторы экономического роста; состав, структуру и способы расчета основных показателей результатов национального производства; значение государственной экономической политики в повышении эффективности экономики и роста благосостояния граждан, формы и основные методы её осуществления</p>
		<p>УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь: искать, собирать и анализировать финансовую и экономическую информацию, использовать нормативно- правовую документацию в сфере профессиональной деятельности, решать типичные задачи, связанные с планированием и организацией профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с норматив-</p>	<p>Владеть: навыками сбора и анализа финансовой и экономической информации, работы с нормативно-правовой документацией, решения типичных задач,</p>

		но-правовой документацией	связанных планированием и организацией профессиональной деятельности
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике	Знать: базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике
		УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Уметь: применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
			Владеть: методами личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, к коррупционному поведению и противодей-	УК-10.1 Объясняет правовые нормы антикоррупционного законодательства; сущность процесса формирования нетерпимого отношения к коррупционному	Знать: основные правовые нормы антикоррупционного законодательства; сущность процесса формирования нетерпимого отно-

	ствовать им в профессиональной деятельности	поведению	шения к коррупционному поведению
		УК-10.2 Конструктивно взаимодействует с обучающимися в осуществлении воспитательных проектов антикоррупционной направленности	Уметь: искать конструктивные решения взаимодействия с обучающимися в осуществлении воспитательных проектов антикоррупционной направленности
		УК-10.3 Демонстрирует владение приемами и техниками формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению	Владеть: навыками владения приемами и техниками формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1. Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Знать: основы планирования, структуру бизнес-планов, методы и средства организации бизнес-планирования
		ОПК-6.2. Уметь: анализировать цели и ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Уметь: составлять бизнес-планы и технические задания на оснащение офисов компьютерным оборудованием, выполнять необходимые для составления бизнес-планы расчеты
		ОПК-6.3. Владеть: навыками разработки технических заданий	Владеть: методами и навыками разработки технических заданий и бизнес-планов

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часа (4 зачетные единицы).

5. Разработчик: Данильянц Эдуард Игоревич, старший преподаватель кафедры экономики и управления.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Цели освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является - формирование у обучающихся компетенций в области здоровьесбережения и безопасности жизнедеятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» в Обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания и умения, полученные на предыдущем уровне образования.

Освоение дисциплины является основой для изучения последующих дисциплин учебного плана, успешной реализации программ практик и подготовки к государственной итоговой аттестации.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
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. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, при-	Знать: основные опасности и характер их воздействия на человека и окружающую среду; современные угрозы, опасности и риски в киберпространстве; правила безопасного поведения и методы защиты от опасных и чрезвычайных ситуаций в процессе жизнедеятельности; превентивные меро-

		<p>чины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3.</p> <p>Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>приятия по обеспечению безопасности в организации.</p> <hr/> <p>Уметь: оценивать факторы риска и выстраивать алгоритм безопасного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций; выстраивать алгоритм безопасного поведения в киберпространстве; применять различные приемы организации безопасной и комфортной производственной среды; формировать в социуме мотивацию к здоровому образу жизни и культуру безопасного поведения.</p> <hr/> <p>Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций на рабочем месте; навыками использования средств и методов индивидуальной и коллективной защиты в опасных и чрезвычайных ситуациях; навыками оказания</p>
--	--	--	---

			первой помощи в чрезвычайных ситуациях.
--	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчики: Гончарова Ульяна Юрьевна, старший преподаватель кафедры технологии и дизайна, Дегтярева Светлана Станиславовна, доцент кафедры технологии и дизайна; Мальцев Алексей Григорьевич, доцент кафедры технологии и дизайна; Штейнгардт Нина Сергеевна, доцент кафедры технологии и дизайна

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

1. Цели освоения дисциплины

Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина «Физическая культура и спорт» в учебном плане относится к базовой части цикла дисциплин. Для освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в общеобразовательной школе.

Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Физическая культура и спорт».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и	Знать: физиологические и социально-психологические основы физического развития личности и воспитания личности; основные понятия, формы и методы формирования физической культуры, теоретические подходы к безопасной организации и проведению занятий физической культурой и спортом, формированию физических качеств и

		<p>укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p>УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>двигательных навыков;</p> <p>индивидуальные физические возможности при организации и проведении занятий физической культурой и спортом;</p> <p>особенности эффективного выполнения двигательных действий на занятиях по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта;</p> <p>роль и значение физической культуры и спорта в обеспечении полноценной социальной и профессиональной деятельности, укреплении здоровья и профилактике профессиональных заболеваний;</p> <p>правовые и организационные нормы поддержания нормативного уровня физической подготовленности</p> <p>Уметь:</p> <p>применять средства и методы физического воспитания для осуществления профессионально-личностного развития с целью физического самосовершенствования и ведения здорового образа;</p> <p>выбирать и применять знания и здоровьесберегающие технологии в области физической культуры для сохранения здоровья, поддержания должного уровня физической</p>
--	--	---	---

			<p>готовности в социальной, профессиональной деятельности и в быту</p> <p>учитывать индивидуальные физические возможности для безопасной организации и проведения занятий физической культурой и спортом, с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками применения основных форм и методов физического воспитания;</p> <p>системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств обучающихся (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке);</p> <p>навыками определения и учета состояния организма для определения величины физических нагрузок;</p> <p>системой умений, направленных на формирование устойчивой мотивации к занятиям физической культурой</p> <p>навыками ориентации в информационном пространстве по вопросам поддержания должного</p>
--	--	--	---

			уровня физической подготовки
--	--	--	------------------------------

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Балакирева Наталья Алексеевна, старший преподаватель кафедры физической культуры и медико-биологических дисциплин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математический анализ» является: формирование знаний в области математического анализа для последующего освоения, как специальных разделов математики, так и прикладных естественно научных дисциплин.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

«Математический анализ» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) и базируется на знаниях, приобретенных обучающимися при изучении школьного курса математики.

Материал дисциплины «Математический анализ» используется при изучении дисциплин: «Интегралы и дифференциальные уравнения», «Физика», «Электротехника».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Математический анализ».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования</p> <p>ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анали-</p>	<p>Знать: основы математики (элементы теории множеств и комбинаторики, алгебра многочленов, тождественные преобразования, основы дифференциального исчисления функции одной переменной и др.).</p> <p>Уметь: использовать методы математического анализа при решении стандартных профессиональных задач.</p>

		<p>за и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>Владеть: методами математического анализа для теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 180 часов (5 зачетных единиц)

5. Разработчик: Савадова А.А., старший преподаватель кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Аналитическая геометрия» является: формирование теоретических знаний в рамках дисциплины, её методов и практических приложений к решению задач профессиональной области.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Аналитическая геометрия» относится к обязательной части Блока Б1 «Дисциплины (модули)». Изучаемая в первом семестре дисциплина в качестве «входных знаний» использует знания, умения и навыки, полученные обучающимся на предыдущем уровне образования. В дальнейшем обучении полученные знания используются в изучении математических дисциплин «Линейная алгебра и теория матриц», «Математический анализ» и других профессионально значимых дисциплин.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Аналитическая геометрия».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Знать: основные положения и базовые идеи аналитической геометрии, связь между теорией и её практическими приложениями.
		ОПК-1.2.	Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением знаний и методов аналитической геометрии

		<p>Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественно-научных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p>	<p>Владеть: навыками теоретического и практического использования методов аналитической геометрии в профессиональной деятельности</p>
		<p>ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>	

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часа (4 зачетных единицы).

5. Разработчик: Мозговая М.А. , старший преподаватель кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ИНТЕГРАЛЫ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Интегралы и дифференциальные уравнения» является: формирование знаний в области интегрального исчисления и практических навыков решений и исследования основных типов дифференциальных уравнений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

«Интегралы и дифференциальные уравнения» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) и базируется на знаниях, приобретенных обучающимися при изучении дисциплины «Математический анализ».

Освоение данной дисциплины связано с формированием и развитием у обучающихся общепрофессиональных компетенций, позволяющих им применять полученные математические знания и методы теории дифференциальных уравнений в теоретических и экспериментальных исследованиях объектов профессиональной деятельности.

Материал дисциплины «Интегралы и дифференциальные уравнения» используется при изучении дисциплин: «Физика», «Электротехника».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Интегралы и дифференциальные уравнения».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	Знать: основы математики (основы дифференциального исчисления функции одной переменной и др.).
		ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний,	Уметь: использовать методы интегрального исчисления и теорию дифференциальных уравнений при решении стандартных профессиональных задач.

		<p>методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>Владеть: методами интегрального исчисления и теорией дифференциальных уравнений для теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
--	--	---	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 180 часов (5 зачетных единиц)

5. Разработчик: Тарасова Т. А., доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА И ТЕОРИЯ МАТРИЦ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Линейная алгебра и теория матриц» является овладение основными приемами и методами линейной алгебры и теории матриц, лежащими в основе линейного программирования, многих областей математики, физики, вычислительной техники, естествознания, общеинженерных знаний, теории моделирования. А также в основе теоретических и экспериментальных исследований. Формирование знаний, умений и навыков в области алгоритмически разрешимых алгебраических задач и проблем; воспитание алгебраической культуры, необходимой в изучении других дисциплин и в будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина «Линейная алгебра и теория матриц» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины, обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета «Математика» на предыдущих уровнях образования.

Освоение дисциплины «Линейная алгебра и теория матриц» является необходимой основой для изучения математического анализа, аналитической геометрии, интегралов и дифференциальных уравнений, физики, программирования, системного программирования, информатики и т.д.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Линейная алгебра и теория матриц»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с	Знать: основы математики в целом, основные разделы линейной алгебры и теории матриц в целом, а также используемые в программировании;

	<p>в профессиональной деятельности</p>	<p>применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением знаний методов моделирования, основанные на знаниях линейной алгебры и теории матриц;</p> <p>Владеть: навыками проведения анализа цели, формулировки задачи и выбора метода возможного решения задачи; алгебраической культурой, методами теоретических и прикладных исследований в профессиональной деятельности.</p>
--	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часов (4 зачетные единицы).

5. Разработчик: Савадова А.А. старший преподаватель кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ФИЗИКА

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физика» является формирование систематизированных знаний в области современной физики, ее теоретических основ и умения их применять в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Физика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины(модули)».

Для освоения дисциплины «Физика» используются знания, умения, виды деятельности и установки, сформированные на предыдущем уровне образования.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Физика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математики,	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	Знать: основные понятия, законы, явления и процессы физики

	<p>ческого анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь: применять физические знания для анализа функциональных зависимостей между различными физическими величинами; для решения стандартных профессиональных задач: объяснения процессов в простейших электронных устройствах, установления причинно-следственных связей между физическими и техническими процессами</p> <p>Владеть: способностью использовать теоретические знания по физике в профессиональной деятельности</p>
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 252 часа (7 зачетных единиц).

5. Разработчик: Шермадина Н.А., к.п.н., доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ИНФОРМАТИКА

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информатика» является изучение основ вычислительной техники и программирования, научить применять информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Информатика» реализуется в блоке Б1 обязательной части основной образовательной программы.

Для освоения дисциплины «Информатика» обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения информатики в школе и СПО.

Освоение дисциплины «Информатика» необходимо для изучения дисциплин «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Использование интернет-ресурсов при решении задач профессиональной деятельности» и др.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Информатика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	Знать: основы вычислительной техники и программирования Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением методов поиска информации, сортировки данных
		ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные	Владеть: навыками теоретического исследования объектов профессиональ-

		<p>профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p>	ной деятельности
		<p>ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>	
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	<p>ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		<p>ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности
		<p>ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	<p>ОПК-9.1. Знать: классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач</p>	Знать: классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач
		<p>ОПК-9.2. Уметь: находить и анализировать техническую документацию</p>	Уметь: находить и анализировать техническую документацию

		цию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи	тацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи
		ОПК-9.3. Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика	Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика

4. Общая трудоемкость дисциплины 180 часов (5 зачетных единиц).

5. Разработчик: Черняева Э.П., к.п.н., доцент, заведующая кафедрой информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Программирование» является формирование способности:

–знать общую теорию вычислительной техники и программирования, современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, 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;

–уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением общеинженерных знаний, моделирования и программирования, выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

– владеть навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Программирование» реализуется в обязательной части блока 1 (профиль) "Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем".

Компетенции, полученные при освоении дисциплины «Программирование» могут использоваться при изучении дисциплин “Теория языков программирования и методы трансляции”, “Декларативные языки программирования”, прохождении преддипломной и технологической практики.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Программирование».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-1	Способен применять	ОПК-1.1.	Знать: общую тео-

	естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	рию вычислительной техники и программирования
		ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением общеинженерных знаний, моделирования и программирования.
		ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
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. Знать: 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 при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1. Знать: алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения	Знать: алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения
		ОПК-8.2. Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули	Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули
		ОПК-8.3. Владеть: языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы	Владеть: языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы

4. Общая трудоемкость дисциплины 252 часа (7 зачетных единиц).

5. Разработчик: Лоба И.С., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Начертательная геометрия» является: формирование теоретических знаний в рамках дисциплины, её методов и практических приложений к решению задач профессиональной области.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Начертательная геометрия» относится к обязательной части Блока Б1 «Дисциплины (модули)». Изучаемая в первом семестре дисциплина в качестве «входных знаний» использует знания, умения и навыки, полученные обучающимся на предыдущем уровне образования. В дальнейшем обучении полученные знания используются в изучении профессионально значимых дисциплин.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Начертательная геометрия».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Знать: основные положения и базовые идеи начертательной геометрии, связь между теорией и её практическими приложениями.
		ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением знаний и методов начертательной геометрии
		ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Владеть: навыками теоретического и практического использования методов начертательной геометрии в профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетных единицы).

5. Разработчик: Мозговая М.А. , старший преподаватель кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Инженерная графика» является формирование у обучающихся знаний о современных информационных технологиях и программных средств решения задач инженерной графики, основных стандартов оформления технической документации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина изучается на 1 курсе.

Дисциплина относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть.

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: Информатика, Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Практики, Государственная итоговая аттестация.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Инженерная графика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования в области инженерной графики Уметь: решать стандартные профессиональные задачи инженерной графики с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделиро-

			вания
			Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования в инженерной графике
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	<p>ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач инженерной графики
			Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач инженерной графики
			Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач инженерной графики
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p>ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>ОПК-4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ин-</p>	Знать: основные стандарты оформления технической документации, виды конструкторских документов, правила оформления графических конструкторских документов
			Уметь:

		<p>формационной системы ОПК-4.3. Владеть: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>	<p>применять стандарты оформления технической документации при выполнении чертежей</p> <p>Владеть: навыком составления технической документации при выполнении чертежей</p>
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетных единицы).

5. Разработчик: Лоба И.С., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Вычислительная техника» является формирование способности:

–знать общую теорию вычислительной техники и программирования, современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, 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;

–уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением общеинженерных знаний, моделирования вычислительной техники, анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно- аппаратных комплексов;

– владеть навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Вычислительная техника» реализуется в обязательной части блока 1 (профиль) "Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем".

Компетенции, полученные при освоении дисциплины «Вычислительная техника» могут использоваться при изучении дисциплин “ Проектирование информационных систем”, “ Основы компьютерной безопасности”, прохождении преддипломной и технологической практики.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Вычислительная техника».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и эксперимен-	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	Знать: общую теорию вычислительной техники.
		ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные	Уметь: решать стандартные профессио-

	тального исследования в профессиональной деятельности	профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	нальные задачи с применением обще-инженерных знаний, моделирования вычислительной техники.
		ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно- аппаратных комплексов	ОПК-7.1. Знать: методы настройки, наладки программно- аппаратных комплексов	Знать: методы настройки, наладки программно- аппаратных комплексов
		ОПК-7.2. Уметь: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно- аппаратных комплексов	Уметь: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно- аппаратных комплексов
		ОПК-7.3. Владеть: навыками проверки работоспособности программно- аппаратных комплексов	Владеть: навыками проверки работоспособности программно- аппаратных комплексов

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 часов (3 зачетных единицы).

5. **Разработчик:** Лоба И.С., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Электротехника» является формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области электротехники и ее методов, позволяющих подготовить конкурентоспособного выпускника для сферы профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Электротехника» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины(модули)».

Для освоения дисциплины «Электротехника» используются знания, умения, виды деятельности и установки, сформированные на предыдущем уровне образования и при изучении дисциплины «Физика».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Электротехника».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Знать: электротехническую терминологию и символику; основные законы электротехники; методы и экспериментальные средства электротехнических измерений; принципы действия, конструкцию, области применения основных электротехнических устройств (электромагнитных устройств, трансформатора, машины постоянного тока, асинхронной и синхронной машин) и электроизмерительных приборов

			<p>Уметь: решать стандартные профессиональные задачи: применять знания по электротехнике для анализа цепей и протекающих в них процессов; выполнять расчеты электрических цепей, собирать электрические цепи в соответствии со схемой, проводить регулировки для обеспечения их работы; использовать измерительную аппаратуру для снятия характеристик и измерения параметров электротехнических схем</p> <p>Владеть: навыками сборки электрических цепей; методами расчета линейных электрических цепей; электрических цепей с нелинейными элементами; магнитных цепей; способностью использовать теоретические знания по электротехнике в профессиональной деятельности</p>
--	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: Хорошилов М.М. старший преподаватель кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ЭЛЕКТРОНИКА

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Электроника» является формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области электроники и ее методов, позволяющих подготовить конкурентоспособного выпускника для сферы профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Электроника» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Электроника» используются знания, умения, виды деятельности и установки, сформированные на предыдущем уровне образования.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Электроника».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Знать: основные аналоговые и цифровые элементы электронных схем, их устройство, характеристики и параметры; устройство, принцип действия, режим работы типовых электронных преобразователей и электронных приборов, области их применения и потенциальные возможности Уметь: решать стандартные профессиональные задачи: изображать и читать электрические схемы, определять параметры и характеристики типовых электрон-

			<p>ных элементов и устройств; собирать и исследовать простые электронные схемы</p> <p>Владеть: навыками сборки электрических схем; способностью использовать теоретические знания по электронике в профессиональной деятельности</p>
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно- аппаратных комплексов	<p>ОПК-7.1. Знать: методы настройки, наладки программно- аппаратных комплексов</p> <p>ОПК-7.2. Уметь: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно- аппаратных комплексов</p> <p>ОПК-7.3. Владеть: навыками проверки работоспособности программно- аппаратных комплексов</p>	<p>Знать: методы анализа электронных цепей</p> <p>Уметь: читать электронные схемы, применять методы исследования (тестирования) параметров и характеристик электронных устройств; подбирать устройства электронной техники с определенными параметрами и характеристиками</p> <p>Владеть: способностью измерений параметров электронных устройств с целью выяснения их работоспособности</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часа (4 зачетные единицы).

5. Разработчик: Хорошилов М.М. старший преподаватель кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

БАЗЫ ДАННЫХ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Базы данных» является формирования навыком проектирования программ и составления описаний к ним.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина входит в блок Б1. Для освоение дисциплины требуются знания в области информатики и программирования. Результаты освоения дисциплины могут быть использованы при освоении практик, написания выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Базы данных».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
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	<p>ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач проектирования и использования баз данных.</p> <p>Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач проектирования и использования баз данных.</p> <p>Владеть: навыками применения современных информаци-</p>

			онных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач проектирования и использования баз данных.
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<p>ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.3. Владеть: навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>	Знать: основы администрирования СУБД;
			<p>Уметь: выполнять параметрическую настройку СУБД;</p> <p>Владеть: навыками установки программного обеспечения СУБД;</p>
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	<p>ОПК-9.1. Знать: классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач</p> <p>ОПК-9.2. Уметь: находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи</p> <p>ОПК-9.3. Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика</p>	Знать: классификацию программных средств и возможности их применения для решения задач проектирования и эксплуатации баз данных
			<p>Уметь: выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения задач проектирования и эксплуатации баз данных</p> <p>Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи проектирования и</p>

			эксплуатации баз данных в виде документа, презентации или ви- деоролика
--	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 252 часа (7 зачетных единиц).

5. Разработчик: Бельченко В.Е., к.т.н., доц., директор института прикладной информатики, математики и физики.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Операционные системы» является формирование способности:

– знать современные информационные технологии и в том числе операционные, системы отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, основы системного администрирования, современные стандарты операционных систем;

– уметь выбирать современные информационные технологии и операционные, в том числе системы отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, выполнять параметрическую настройку информационных и операционных систем;

– владеть навыками применения современных информационных технологий и операционных систем, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и операционных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Операционные системы» реализуется в обязательной части блока 1 (профиль) "Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем".

Компетенции, полученные при освоении дисциплины «Операционные системы» могут использоваться при прохождении преддипломной и технологической практики.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Операционные системы».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО / ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной дея-	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и в том числе операционные, системы отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

	тельности	ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Уметь: выбирать современные информационные технологии и операционные, в том числе системы отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
		ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Владеть: навыками применения современных информационных технологий и операционных систем, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты операционных систем
		ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и операционных систем
		ОПК-5.3. Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и операционных систем

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часа (4 зачетные единицы).

5. Разработчик: Богданова А.В., к.п.н., доцент, доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Сети и телекоммуникации» является формирование у обучающихся знаний основ построения и организации вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций для построения технического обеспечения информационных систем, формирование профессиональных компетенций в части использования и выбора аппаратно-программной платформы для информационных систем и технологий, формирование профессиональной информационной культуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина изучается на 3 курсе.

Дисциплина относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть.

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: Информатика, Программирование, Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Управление информационными ресурсами и системами, ЭВМ и периферийные устройства, Администрирование программного обеспечения, Организация и проведение регламентных работ, Аппаратные средства компьютерных сетей, Практики, Государственная итоговая аттестация.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Сети и телекоммуникации».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
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. Знать: 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 ОПК-3.2.	Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач построения и организации вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной без-

		<p>Уметь: 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-3.3. Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>опасности</p> <p>Уметь: решать стандартные задачи построения и организации вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области построения и организации вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций с учетом требований информационной безопасности</p>
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<p>ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.3. Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Знать: основы системного администрирования, администрирования вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций, современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>Уметь: выполнять параметрическую настройку вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций</p> <p>Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций</p>
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппарат-	<p>ОПК-7.1. Знать: методы настройки, наладки программно-</p>	<p>Знать: методы настройки, наладки программно-</p>

	<p>ных комплексов</p>	<p>аппаратных комплексов</p> <p>ОПК-7.2. Уметь: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно- аппаратных комплексов</p> <p>ОПК-7.3. Владеть: навыками проверки работоспособности программно- аппаратных комплексов</p>	<p>аппаратных комплексов вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций</p> <p>Уметь: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно- аппаратных комплексов вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций</p> <p>Владеть: навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций</p>
--	-----------------------	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часа (4 зачетные единицы).

5. Разработчик: Голодов Е.А., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Защита информации» является изучение основ вычислительной техники и программирования, научить применять информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Защита информации» реализуется в блоке Б1 обязательной части основной образовательной программы.

Для освоения дисциплины «Защита информации» обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения информатики в школе и СПО.

Освоение дисциплины «Защита информации» необходимо для изучения дисциплин «Организация рабочего процесса разработки программного обеспечения» и др.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Защита информации».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
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. Знать: 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 при решении задач профессиональной деятельности по защите информации в операционных системах и сетях
		ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности по защите информации в опера-

			ционных системах и сетях
		ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности защите информации в операционных системах и сетях
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. Знать: 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: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе принципов построения симметричной и асимметричной криптосистемы
		ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе принципов построения симметричной и асимметричной криптосистемы
		ОПК-3.3. Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информацион-

			ной безопасности
--	--	--	------------------

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: Фомченко Ж.А., старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

1. Цели освоения дисциплины

Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Элективная дисциплина «Общая физическая подготовка» в учебном плане относится к вариативной части цикла дисциплин. Для освоения дисциплины «Общая физическая подготовка» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения таких дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура и спорт».

3. Планируемые результаты обучения по элективной дисциплине «Общая физическая подготовка».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для со-	Знать: физиологические и социально-психологические основы физического развития личности и воспитания личности; основные понятия, формы и методы формирования физической культуры, теоретические подходы к безопасной организации и проведению занятий физической культурой и спортом, формированию физических качеств и двигательных навыков; индивидуальные физиче-

		<p>хранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p>УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ские возможности при организации и проведении занятий физической культурой и спортом; особенности эффективного выполнения двигательных действий на занятиях по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта; роль и значение физической культуры и спорта в обеспечении полноценной социальной и профессиональной деятельности, укреплении здоровья и профилактике профессиональных заболеваний; правовые и организационные нормы поддержания нормативного уровня физической подготовленности</p> <p>Уметь: применять средства и методы физического воспитания для осуществления профессионально-личностного развития с целью физического самосовершенствования и ведения здорового образа; выбирать и применять знания и здоровьесберегающие технологии в области физической культуры для сохранения здоровья, поддержания должного уровня физической готовности в социальной, профессиональной деятельности и в быту учитывать индивидуальные физические возможности для безопасной организации и проведе-</p>
--	--	---	--

			<p>ния занятий физической культурой и спортом, с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
			<p>Владеть: навыками применения основных форм и методов физического воспитания; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств обучающихся (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке); навыками определения и учета состояния организма для определения величины физических нагрузок; системой умений, направленных на формирование устойчивой мотивации к занятиям физической культурой навыками ориентации в информационном пространстве по вопросам поддержания должного уровня физической подготовки</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины 328 часов (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Балакирева Наталья Алексеевна, старший преподаватель кафедры физической культуры и медико-биологических дисциплин.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ

1. Цели освоения дисциплины

Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Элективная дисциплина «Спортивные игры» в учебном плане относится к вариативной части цикла дисциплин. Для освоения дисциплины «Спортивные игры» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения таких дисциплин, как: «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура и спорт».

3. Планируемые результаты обучения по элективной дисциплине «Спортивные игры».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления	Знать: физиологические и социально-психологические основы физического развития личности и воспитания личности; основные понятия, формы и методы формирования физической культуры, теоретические подходы к безопасной организации и проведению занятий физической культурой и спортом, формированию физических качеств и двигательных навыков; индивидуальные физические возможности при ор-

		<p>здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p>УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>организации и проведении занятий физической культурой и спортом; особенности эффективно-го выполнения двигательных действий на занятиях по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта; роль и значение физической культуры и спорта в обеспечении полноценной социальной и профессиональной деятельности, укреплении здоровья и профилактике профессиональных заболеваний; правовые и организационные нормы поддержания нормативного уровня физической подготовленности</p> <p>Уметь: применять средства и методы физического воспитания для осуществления профессионально-личностного развития с целью физического самосовершенствования и ведения здорового образа; выбирать и применять знания и здоровьесберегающие технологии в области физической культуры для сохранения здоровья, поддержания должного уровня физической готовности в социальной, профессиональной деятельности и в быту учитывать индивидуальные физические возможности для безопасной организации и проведения занятий физической</p>
--	--	---	---

			<p>культурой и спортом, с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
			<p>Владеть: навыками применения основных форм и методов физического воспитания; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств обучающихся (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке); навыками определения и учета состояния организма для определения величины физических нагрузок; системой умений, направленных на формирование устойчивой мотивации к занятиям физической культурой навыками ориентации в информационном пространстве по вопросам поддержания должного уровня физической подготовки</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины 328 часов (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Балакирева Наталья Алексеевна, старший преподаватель кафедры физической культуры и медико-биологических дисциплин.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является формирование способности:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять информационные технологии для решения поставленных задач;
- выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» реализуется в блоке Б1 основной образовательной программы в части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения данной дисциплины, обучающийся должен обладать следующими знаниями, умениями и готовностями, сформированными на предыдущем уровне образования:

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Освоение дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» необходимо для изучения дисциплин «Проектирование информационных систем», «Технология разработки программного обеспечения», «Управление жизненным циклом информационных систем», «Автоматизированные системы создания и сопровождения информационных систем», «Управление информационными ресурсами и системами».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез инфор-	УК-1.1. Знать: методики сбора и обработки информации; актуаль-	Знать: информационные технологии сбора и обработки

	<p>мации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>ные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа</p> <p>УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников</p> <p>УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>информации; актуальные российские и зарубежные Интернет-источники информации в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: применять информационные технологии поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из Интернет-источников.</p> <p>Владеть: информационными технологиями поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации.</p>
<p>ПК-6</p>	<p>Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям</p>	<p>ПК-6.1. Знать: перечень наиболее распространенных в настоящее время методологий описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии; инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов; основные типы документов, адресованных разработчикам продукции в сфере информационных технологий, особенности этих документов; общие требования к структуре технического документа</p>	<p>Знать: ИКТ-инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор); общие требования к структуре технического документа</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часа (4 зачетные единицы).

5. Разработчик: Николаева Людмила Георгиевна, к.п.н., доцент, доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теория систем и системный анализ» является формирование способности разрабатывать и обосновывать закономерности построения и функционирования систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Теория систем и системный анализ» относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины «Теория систем и системный анализ» обучающиеся используют знания, умения, навыки в области информационно-коммуникационных технологий, сформированных в ходе освоения предыдущих дисциплин базовой части.

Дисциплина «Теория систем и системный анализ» тесно взаимосвязана с другими предметами учебного плана и служит инструментом для формирования профессионального опыта, успешного прохождения всех видов практик и подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Теория систем и системный анализ».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	Знать: виды анализа и синтеза для обработки информации, методы обоснования и принятия решения.
		УК-1.2 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.	Уметь: применять методы и средства, предназначенные для решения проблем при исследовании, проектировании и управлении сложными системами.
		УК-1.3	Владеть: методами

		Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.	получения информации.
ПК-1	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.	ПК-1.1 Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов, методологии, методы и средства управления процессами проектирования.	Знать: методы и средства управления процессами проектирования.
		ПК-1.2 Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта информационной системы.	Уметь: применять методы поиска, сбора, обработки информации.
		ПК-1.3 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения.	Владеть: методами обоснования и принятия решений.

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часа (4 зачетные единицы).

5. Разработчик: Черняева Э.П., к.п.н., доцент, заведующая кафедрой информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ ВЫСОКОГО УРОВНЯ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Программирование на языке высокого уровня» является формирование у обучающихся знаний по методам и технологиям разработки и отладки программ на алгоритмических языках программирования высокого уровня с применением интегрированных сред разработки программ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина изучается на 2 курсе.

Дисциплина относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: Программирование, Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Технология разработки программного обеспечения, Разработка и стандартизация информационных технологий, Теория языков программирования и методы трансляции, Практики, Государственная итоговая аттестация.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Программирование на языке высокого уровня».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-3	Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.1. Знать: современные языки программирования; формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения; основные типы интерфейсов и принципы их организации; инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; методы и средства проектирования программных интерфейсов	Знать: современные языки программирования высокого уровня; формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; основные типы интерфейсов и принципы их организации
			Уметь: кодировать на языках программирования; использовать инстру-

		<p>ПК-3.2. Уметь: кодировать на языках программирования; конструировать программное обеспечение, разрабатывать основные программные документы, работать с современными системами программирования; использовать инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p>ПК-3.3. Владеть: методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; навыками разработки и отладки программ на алгоритмических языках программирования; проектированием программных интерфейсов</p>	<p>менты и методы прототипирования пользовательского интерфейса;</p> <p>Владеть: навыками разработки и отладки программ на алгоритмических языках программирования; проектированием программных интерфейсов</p>
<p>ПК-5</p>	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-5.1. Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; основы проектирования программных средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных</p> <p>ПК-5.2. Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; разрабатывать программные продукты с исполь-</p>	<p>Знать: методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; основы проектирования программных средств;</p> <p>Уметь: разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматизации проектирования</p> <p>Владеть: навыками разработки в современных средах программирования;</p>

		<p>зованием средств автоматизации проектирования</p> <p>ПК-5.3. Владеть: навыками разработки в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами;</p>	
--	--	---	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 180 часов (5 зачетных единиц).

5. Разработчик: Лапшин Н.А., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Проектирование информационных систем является формирования навыком проектирования информационных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины требуются знания в области информатики и математики. Результаты освоения дисциплины могут быть использованы при освоении практик, написания выпускной квалификационной работы, а также дисциплин ориентированных на изучение принципов проектирования информационных систем.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Проектирование информационных систем».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1. Знать: принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; методы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности; инструментальные средства и принципы применяемые для проектирования и контроля принимаемых проектных решений	Знать: принципы применяемые для проектирования и контроля принимаемых проектных решений
		ПК-2.2. Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем сред-	Уметь: использовать современные технологии управления разработкой программного обеспечения. Владеть: навыками проектирования информационных процессов и систем.

		<p>него и крупного масштаба и сложности; использовать современные инструменты управления разработкой программного обеспечения</p> <p>ПК-2.3. Владеть: разработкой, изменением и согласованием архитектуры программного обеспечения; навыками концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности; навыками проектирования информационных процессов и систем</p>	
<p>ПК-5</p>	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-5.1. Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; основы проектирования программных средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных</p> <p>ПК-5.2. Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматизации проектирования</p> <p>ПК-5.3. Владеть: навыками разработки информационных систем в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному</p>	<p>Знать: основы проектирования программных средств</p> <p>Уметь: использовать средства автоматизации проектирования</p> <p>Владеть: навыками разработки информационных систем в современных средах программирования</p>

		обеспечению; оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами.	
--	--	---	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часа (4 зачетных единицы).

5. Разработчик: Бельченко В.Е., к.т.н., доц., директор института прикладной информатики, математики и физики.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ И ЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Функциональное и логическое проектирование информационных систем является формирования навыком функционального и логического проектирования информационных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины требуются знания в области информатики и математики. Результаты освоения дисциплины могут быть использованы при освоении практик, написания выпускной квалификационной работы, а также дисциплин ориентированных на изучение принципов проектирования информационных систем.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Функциональное и логическое проектирование информационных систем».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа</p> <p>УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников</p> <p>УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза ин-</p>	<p>Знать: методики сбора и обработки информации для проектирования информационных систем методы системного анализа применяемые при функциональном проектировании информационных систем</p> <p>Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации для проектирования информационных систем; осуществлять критический анализ и синтез информации, по-</p>

		<p>формации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>лученной из разных источников при проектировании информационных систем.</p> <p>Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации при проектировании информационных систем; методикой системного подхода для решения поставленных задач проектирования информационных систем.</p>
<p>ПК-2</p>	<p>Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	<p>ПК-2.1. Знать: принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; методы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности; инструментальные средства и принципы применяемые для проектирования и контроля принимаемых проектных решений</p> <p>ПК-2.2. Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; использовать современные инструменты управления разработкой программного обеспечения</p> <p>ПК-2.3. Владеть: разработкой, изменением и согласованием архитектуры программного обеспечения; навыками концептуального, функционального и ло-</p>	<p>Знать: методы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности</p> <p>Уметь: осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p> <p>Владеть: навыками концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>

		гического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности; навыками проектирования информационных процессов и систем.	
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетных единицы).

5. Разработчик: Бельченко В.Е., к.т.н., доц., директор института прикладной информатики, математики и физики.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология разработки программного обеспечения» является формирование у обучающихся знаний по методам, инструментам и процессам разработки и описания надежного, эффективного и безопасного программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина изучается на 3 курсе.

Дисциплина относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: Программирование, Программирование на языке высокого уровня, Базы данных, Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Администрирование программного обеспечения, Организация и проведение регламентных работ, Разработка и стандартизация информационных технологий, Организация рабочего процесса разработки программного обеспечения, Управление проектами в области информационных технологий, Практики, Государственная итоговая аттестация.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Технология разработки программного обеспечения».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-5	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-5.1. Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; основы проектирования программных средств; методологии и технологии проектиро-	Знать: возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; основы проектирования программных средств;
			Уметь:

		<p>вания и использования баз данных</p> <p>ПК-5.2. Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматизации проектирования</p> <p>ПК-5.3. Владеть: навыками разработки в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами;</p>	<p>проводить анализ исполнения требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматизации проектирования</p> <p>Владеть: навыками разработки в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению;</p>
<p>ПК-6</p>	<p>Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям</p>	<p>ПК-6.1. Знать: перечень наиболее распространенных в настоящее время методологий описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии; инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов; основные типы документов, адресованных разработчикам продукции в сфере информационных технологий, особенности этих документов; общие требования к структуре технического документа</p> <p>ПК-6.2. Уметь: анализировать техни-</p>	<p>Знать: перечень наиболее распространенных в настоящее время методологий описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии; основные типы документов, адресованных разработчикам продукции в сфере информационных технологий, особенности этих документов; общие требования к структуре технического документа</p> <p>Уметь: анализировать техническую документа-</p>

		<p>ческую документацию, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи; осваивать языки программирования, интерфейсы прикладного программирования, протоколы обмена данными; составлять и отлаживать несложные программы и тестовые примеры; разрабатывать требования к техническому документу</p> <p>ПК-6.3. Владеть: описанием информационных и математических моделей; описанием технических решений с точки зрения специалиста по информационным технологиям; созданием и ведением справочного ресурса для специалистов по информационным технологиям; навыком подготовки технической статьи о продукции или технологии</p>	<p>цию, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи; осваивать языки программирования; разрабатывать требования к техническому документу</p> <p>Владеть: описанием технических решений с точки зрения специалиста по информационным технологиям; созданием и ведением справочного ресурса для специалистов по информационным технологиям;</p>
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часа (4 зачетные единицы).

5. Разработчик: Лапшин Н.А., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

ТЕОРИЯ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И МЕТОДЫ ТРАНСЛЯЦИИ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теория языков программирования и методы трансляции» является формирование способности:

–знать методы формализации и алгоритмизации поставленных задач; принципы построения системного программного обеспечения и виды системного программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке системного программного обеспечения; методы и средства проектирования системного программного обеспечения;

–уметь использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования системного программного обеспечения; применять методы и средства проектирования системного программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов;

–владеть навыками разработки в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Теория языков программирования и методы трансляции» реализуется в части формируемой участниками образовательных отношений блока 1 (профиль) "Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем".

Компетенции, полученные при освоении дисциплины «Теория языков программирования и методы трансляции» могут использоваться при прохождении преддипломной и технологической практики.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Теория языков программирования и методы трансляции».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-4	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов.	ПК-4.1. Знать: методы формализации и алгоритмизации поставленных задач; принципы построения системного программного обеспечения и виды системного программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, ис-	Знать: методы формализации и алгоритмизации поставленных задач; принципы построения системного программного обеспечения и виды системного программного обеспечения

		<p>пользуемые при разработке системного программного обеспечения; методы и средства проектирования системного программного обеспечения</p>	<p>чения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке системного программного обеспечения; методы и средства проектирования системного программного обеспечения</p>
		<p>ПК-4.2. Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования системного программного обеспечения; применять методы и средства проектирования системного программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов</p>	<p>Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования системного программного обеспечения; применять методы и средства проектирования системного программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов</p>
		<p>ПК-4.3. Владеть: навыком проектирования структур данных, разработки и изменения системного программного обеспечения; написанием программного кода с использованием языков программирования</p>	<p>Владеть: навыком проектирования структур данных, разработки и изменения системного программного обеспечения; написанием программного кода с использованием языков программирования.</p>
<p>ПК-5</p>	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-5.1. Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; основы проектирования про-</p>	<p>Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки про-</p>

		граммных средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных	граммного обеспечения и технологии программирования; основы проектирования программных средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных
		ПК-5.2. Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматизации проектирования	Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматизации проектирования
		ПК-5.3. Владеть: навыками разработки в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами.	Владеть: навыками разработки в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами.

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часа (4 зачетные единицы).

5. Разработчик: Голодов Е.А., старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем» является формирование способности:

- управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины определяется учебным планом основной образовательной программы. Дисциплина «Управление жизненным циклом информационных систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем» обучающиеся используют знания, умения, навыки, полученные при изучении дисциплин «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Автоматизированные системы создания и сопровождения информационных систем».

Освоение данной дисциплины является основой для изучения дисциплин «Проектирование информационных систем», «Управление информационными ресурсами и системами», реализации программ производственной практики и подготовки к государственной итоговой аттестации.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Управление жизненным циклом информационных систем».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ПОПОП/ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	Знать: этапы жизненного цикла информационных систем, основные приемы эффективного управления жизненным циклом информационной системы
		УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное	Уметь: эффективно планировать и контролировать процессы развития информационной системы; в частности, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
			Владеть: технологиями при-

		<p>время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения</p> <p>УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни</p>	<p>обретения, использования и обновления профессиональных знаний, умений, и навыков; в частности, методиками саморазвития и самообразования</p>
ПК-1	<p>Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p>	<p>ПК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов, методологии, методы и средства управления процессами проектирования</p> <p>ПК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; выполнять моделирование прикладных процес-</p>	<p>Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач в связи с анализом жизненного цикла информационных систем</p> <p>Уметь: использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; выполнять моделирование прикладных процессов ИС, реинжиниринг бизнес-процессов; анализировать состояние ИС на всех стадиях её жизненного цикла</p> <p>Владеть: навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также методологиями и средствами управления на всех стадиях жизненного цикла информационной системы.</p>

		<p>сов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта информационной системы</p> <p>ПК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; разработкой алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания; навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации; принципами организации проектирования и этапов процесса разработки программных комплексов, методологиями и средствами управления процессами проектирования</p>	
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: Андрусенко Евгений Юрьевич, к.псх.н., доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является формирование систематизированных знаний в области метрологии, стандартизации, сертификации, умения осуществлять поиск и анализ необходимой информации при решении поставленных задач и разработки технических документов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация» относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины(модули)».

Для освоения дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация» используются знания, умения, виды деятельности и установки, сформированные на предыдущем уровне образования и при изучении дисциплин «Физика», «Электроника», «Электротехника».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	Знать: основные понятия метрологии; принципы построения средств измерения; сущность стандартизации и сертификации; методики сбора и обработки метрологической информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере метрологии, стандартизации и сертификации
		УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	
		УК-1.3.	Уметь: применять методики поиска,

		<p>Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>сбора и обработки информации при решении конкретных измерительных задач, выполнения метрологических расчетов при обработке результатов измерительного эксперимента, поверки средств измерений</p> <p>Владеть: методами поиска, сбора и обработки информации для выбора средства измерения и оценки правильности работы прибора при решении поставленных задач</p>
<p>ПК-6</p>	<p>Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям</p>	<p>ПК-6.1. Знать: перечень наиболее распространенных в настоящее время методологий описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии; инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов; основные типы документов, адресованных разработчикам продукции в сфере информационных технологий, особенности этих документов; общие требования к структуре технического документа</p> <p>ПК-6.2. Уметь: анализировать техническую документацию, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи; осваивать языки программирования, интерфейсы прикладного программирования, протоколы обмена данными; составлять и отлаживать несложные программы и тесты</p>	<p>Знать: основные положения закона о техническом регулировании</p> <p>Уметь: анализировать техническую документацию, извлекать из правовых актов (технических регламентов, стандартов, сертификатов и др.) сведения, необходимые для решения поставленной задачи</p> <p>Владеть: описанием технических решений для проведения измерительных задач и метрологических расчетов с точки зрения специалиста по информационным технологиям</p>

		<p>вые примеры; разрабатывать требования к техническому документу</p> <p>ПК-6.3. Владеть: описанием информационных и математических моделей; описанием технических решений с точки зрения специалиста по информационным технологиям; созданием и ведением справочного ресурса для специалистов по информационным технологиям; навыком подготовки технической статьи о продукции или технологии</p>	
--	--	---	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: Хорошилов М.М., старший преподаватель кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ СОЗДАНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

1. Цели освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины Автоматизированные системы создания и сопровождения информационных систем:

- формирование способности к определению базовых элементов конфигурации ИС; настройке ИС для оптимального решения задач заказчика;
- формирование способности осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем и ресурсов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины определяется учебным планом.

Перечень тем, на результаты, обучения которых опирается данная дисциплина: Информатика, Программирование, Вычислительная техника.

Темы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Разработка и стандартизация информационных технологий, ЭВМ и периферийные устройства, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности, Преддипломная практика.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Автоматизированные системы создания и сопровождения информационных систем».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	Знать: методики сбора и обработки информации
		УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации
		УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и об-	Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации

		работки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	
ПК-1	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.	<p>ПК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов, методологии, методы и средства управления процессами проектирования</p> <p>ПК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач ; выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта информационной системы</p> <p>ПК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; разработкой алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания; навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации; принципами организации проектирования и этапов процесса разработки программных комплексов, методологиями и средствами управления процессами проектирования</p>	<p>Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач</p> <p>Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач</p> <p>Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач;</p>

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 часов (3 зачетных единицы).

5. **Разработчик:** Лапшин Н.А., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Компьютерное моделирование» является формирование способности:

- выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;
- осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины определяется учебным планом основной образовательной программы. Дисциплина «Компьютерное моделирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Компьютерное моделирование» обучающиеся используют знания, умения, навыки, полученные при изучении дисциплин «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Программирование на языке высокого уровня», «Автоматизированные системы создания и сопровождения информационных систем».

Освоение данной дисциплины является основой для реализации программ производственной практики и подготовки к государственной итоговой аттестации.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Компьютерное моделирование».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ПОПОП/ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.	ПК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов,	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач в связи с построением компьютерных моделей Уметь: использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; выполнять моделирование прикладных процессов, а также реинжиниринг бизнес-процессов при постро-

		<p>методологии, методы и средства управления процессами проектирования</p> <p>ПК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач ;выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта информационной системы</p> <p>ПК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; разработкой алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания; навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации; принципами организации проектирования и этапов процесса разработки программных комплексов, методологиями и средствами управления процессами проектирования</p>	<p>ении компьютерных моделей</p> <p>Владеть: приемами организации проектирования и разработки программных продуктов, средствами управления процессами проектирования при разработке компьютерных моделей</p>
<p>ПК-2</p>	<p>Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	<p>ПК-2.1. Знать: принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; методы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности; инструментальные средства и принципы</p>	<p>Знать: основные положения моделирования, принципы и инструментальные средства, применяемые для проектирования и создания компьютерных моделей, а также контроля принимаемых проектных решений</p> <p>Уметь: использовать существующие типовые ре-</p>

		<p>применяемые для проектирования и контроля принимаемых проектных решений</p> <p>ПК-2.2. Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; использовать современные инструменты управления разработкой программного обеспечения</p> <p>ПК-2.3. Владеть: разработкой, изменением и согласованием архитектуры программного обеспечения; навыками концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности; навыками проектирования информационных процессов и систем</p>	<p>шения и шаблоны проектирования программного обеспечения с целью создания компьютерных моделей</p> <p>Владеть: навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с целью создания компьютерных моделей</p>
--	--	---	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часа (4 зачетных единицы).

5. Разработчик: Лапшин Н.А., старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ДЕКЛАРАТИВНЫЕ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Декларативные языки программирования» является освоение требуемых компетенций в аспекте формирования системы знаний о методике использования языков декларативного программирования для решения практических задач в профессиональной деятельности; знакомство с основными понятиями и техникой логического и функционального программирования; расширение представлений обучающихся о возможностях вычислительной техники, сферах ее применения, перспективных направлениях развития информатизации общества.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины определяется учебным планом основной образовательной программы. Дисциплина «Декларативные языки программирования» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блок 1.Дисциплины (модули).

Для освоения дисциплины «Декларативные языки программирования» обучающиеся используют знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплин предметной области программирования.

Знания, полученные при освоении данной дисциплины, могут быть использованы при прохождении практики, подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Декларативные языки программирования».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-3	Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.1. Знать: современные языки программирования; формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения; основные типы интерфейсов и принципы их организации; инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; методы и	Знать: современные языки декларативного программирования; формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения средствами языков декларативного программирования Уметь: кодировать на декларативных языках программирования; работать с со-

		<p>средства проектирования программных интерфейсов</p> <p>ПК-3.2. Уметь: кодировать на языках программирования; конструировать программное обеспечение, разрабатывать основные программные документы, работать с современными системами программирования; использовать инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p>ПК-3.3. Владеть: методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; навыками разработки и отладки программ на алгоритмических языках программирования; проектированием программных интерфейсов</p>	<p>временными системами логического программирования</p> <p>Владеть: методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса средствами языков декларативного программирования</p>
<p>ПК-5</p>	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-5.1. Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; основы проектирования программных средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных</p> <p>ПК-5.2. Уметь: проводить анализ ис-</p>	<p>Знать: возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов средствами языков декларативного программирования</p> <p>Уметь: разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматизации проектирования, используя технологии декларативного программирования</p>

		<p>полнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматизации проектирования</p> <p>ПК-5.3. Владеть: навыками разработки в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами</p>	<p>Владеть: навыками разработки в современных средах декларативного программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению</p>
--	--	---	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часа (4 зачетные единицы).

5. Разработчик: Лапшин Н.А., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ЭВМ И ПЕРИФЕРИЙНЫЕ УСТРОЙСТВА

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «ЭВМ и периферийные устройства» является формирование способности:

–знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;

–уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно- правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;

– владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «ЭВМ и периферийные устройства» реализуется в части формируемой участниками образовательных отношений блока.

Компетенции, полученные при освоении дисциплины «ЭВМ и периферийные устройства» могут использоваться при прохождении преддипломной и технологической практики.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «ЭВМ и периферийные устройства».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
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. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

		<p>УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>	<p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>
<p>ПК-9</p>	<p>Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.</p>	<p>ПК-9.1. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; классификацию операционных систем согласно классам безопасности; средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели IEEE; защищенные про-</p>	<p>Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; классификацию операционных систем согласно классам безопасности; средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных; протоколы канального,</p>

		<p>токолы управления; основные средства криптографии; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения и сетевых устройств; состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий</p>	<p>сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели IEEE; защищенные протоколы управления; основные средства криптографии; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения и сетевых устройств; состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий</p>
		<p>ПК-9.2. Уметь: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры); применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; устанавливать операционные системы сетевых устройств; осуществлять мониторинг администрируемых</p>	<p>Уметь: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры); применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; пользоваться нормативно-</p>

		<p>сетевых устройств; составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы</p>	<p>технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; устанавливать операционные системы сетевых устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств; составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы</p>
		<p>ПК-9.3. Владеть: планированием защиты приложений от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты приложений от несанкционированного доступа; планированием защиты операционных систем от несанкционированного доступа; оценкой защиты операционных систем от несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов); инвентаризацией оборудования и параметров операционных систем сетевых устройств; планированием расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств; восстановлением параметров по умолчанию согласно документации администрируемых систем; разработкой краткосрочных и долгосрочных планов модернизации</p>	<p>Владеть: планированием защиты приложений от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты приложений от несанкционированного доступа; планированием защиты операционных систем от несанкционированного доступа; оценкой защиты операционных систем от несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов); инвентаризацией оборудования и параметров операционных систем сетевых устройств; пла-</p>

			нированием расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств; восстановлением параметров по умолчанию согласно документации администрируемых систем; разработкой краткосрочных и долгосрочных планов модернизации
--	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часа (4 зачетные единицы).

5. Разработчик: Фомченко Ж.А., старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ И СИСТЕМАМИ

1. Цели освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины «Управление информационными ресурсами и системами»:

Подготовка бакалавра к решению задач в проектной, производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и аналитической деятельности в организациях в соответствии со спецификой профиля подготовки.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины определяется учебным планом.

Перечень тем, на результаты, обучения которых опирается данная дисциплина: Информатика, Программирование, Вычислительная техника.

Темы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Разработка и стандартизация информационных технологий, ЭВМ и периферийные устройства, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности, Преддипломная практика.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Управление информационными ресурсами и системами».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.	ПК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов, методологии, методы и средства управления процессами проектирования ПК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач; использо-	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач

		<p>вать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта информационной системы</p> <p>ПК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; разработкой алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания; навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации; принципами организации проектирования и этапов процесса разработки программных комплексов, методологиями и средствами управления процессами проектирования</p>	<p>Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач;</p>
ПК-8	Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных.	<p>ПК-8.1. Знать: виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; методологии и технологии проектирования и использования баз данных</p> <p>ПК-8.2. Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры</p> <p>ПК-8.3. Владеть: правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации; проектированием баз данных</p>	<p>Знать: особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных</p> <p>Уметь: использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных</p> <p>Владеть: навыками работы с инструментальными средствами защиты информации; проектированием баз данных</p>

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 144 часа (4 зачетные единицы).

5. **Разработчик:** Лапшин Н.А., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

ВВЕДЕНИЕ В КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Введение в корпоративные информационные системы» является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области теории и практических особенностей информационных систем управления экономической сферы и развитие у обучающихся компетенций, необходимых для выпускника - бакалавра по направлению "Информатика и вычислительная техника".

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной определяется учебным планом. Дисциплина «Введение в корпоративные информационные системы» является дисциплиной по выбору.

Для успешного освоения курса студенты должны:

Знать:

источники и способы сбора, анализа и методы обработки данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

Уметь:

использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных профессиональных задач,

применять

современные информационные технологии, необходимые для их решения.

Владеть:

практическими навыками использования офисных инструментальных средств для обработки и анализа экономических данных.

Изучение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных обучающимся при изучении следующих дисциплин:

Информатика, программирование, мировые информационные ресурсы.

Знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной «Введение в корпоративные информационные системы» являются необходимыми для изучения последующих дисциплин Администрирование программного обеспечения, Организация рабочего процесса разработки программного обеспечения, Управление проектами в области информационных технологий.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Введение в корпоративные информационные системы».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ПОПОП/ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодей-	Знать: технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом

	<p>ствие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>действия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии</p> <p>УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды</p> <p>УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде</p>	<p>взаимодействии</p> <p>Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе</p> <p>Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде</p>
<p>ПК-2</p>	<p>Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	<p>ПК-2.1. Знать: принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; методы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности; инструментальные средства и принципы применяемые для проектирования и контроля принимаемых проектных решений</p> <p>ПК-2.2. Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; использовать современные инструменты управления разработкой программного обеспечения</p> <p>ПК-2.3. Владеть: разработкой, изме-</p>	<p>Знать: принципы построения архитектуры программного обеспечения</p> <p>Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения</p> <p>Владеть: разработкой, изменением и согласованием архитектуры программного обеспечения</p>

		нением и согласованием архитектуры программного обеспечения; навыками концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности; навыками проектирования информационных процессов и систем	
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетных единицы).

5. Разработчик: Лапшин Н.А., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: является приобретение знаний о построении и администрировании программного обеспечения и навыков, которые можно применить при выполнении работ в качестве специалиста по администрированию программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина изучается на 4 курсе.

Дисциплина относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: Управление информационными ресурсами и системами; Управление жизненным циклом информационных систем; Технология разработки программного обеспечения.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Основы компьютерной безопасности; Практикум по сопровождению информационных систем; Практикум по разработке баз данных; Практики; Государственная итоговая аттестация.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Администрирование программного обеспечения».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-7	Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества покрытия. Способен разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования.	ПК-7.1. Знать: языки программирования и работы с базами данных; современные методики тестирования разрабатываемых ИС; инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; основы управления качеством ИС; основы документирования процесса тестирования; ПК-7.2. Уметь: кодировать на языках	Знать: языки программирования и администрирование программного обеспечения; современные методики тестирования разрабатываемых ИС Уметь: кодировать на языках программирования; тестировать результаты собственной работы и администрирование программного обеспечения; разрабатывать докумен-

		<p>программирования; тестировать результаты собственной работы; тестировать ИС с использованием тест-планов; разрабатывать документы для тестирования и анализа качества</p> <p>ПК-7.3. Владеть: навыками разработки кода прототипа ИС и баз данных; проведением тестирования в соответствии с современными методиками и использованием инструментов тестирования; документирование результатов тестов; устранение обнаруженных несоответствий</p>	<p>ты для тестирования и администрирование программного обеспечения.</p> <p>Владеть: навыками разработки кода прототипа ИС и администрирование программного обеспечения.</p>
<p>ПК-9</p>	<p>Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.</p>	<p>ПК-9.1. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; классификацию операционных систем согласно классам безопасности; средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели IEEE; защищенные протоколы управления; основные средства криптографии; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения и сетевых устройств; состояние и пер-</p>	<p>Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой программы; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой программы; классификацию операционных систем согласно классам безопасности; средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных; протоколы канального и администрирование программного обеспечения.</p> <p>Уметь: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обыч-</p>

		<p>спективы развития информационных и коммуникационных технологий</p> <p>ПК-9.2. Уметь: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры); применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; устанавливать операционные системы сетевых устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств; составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы</p> <p>ПК-9.3. Владеть: планированием защиты приложений от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты приложений от несанкционированного доступа; планированием защиты операционных систем от несанкционированного доступа; оценкой защиты операционных систем от несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспече-</p>	<p>ной) работы (базовые параметры); применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; устанавливать операционные системы сетевых устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств и администрирование программного обеспечения.</p> <p>Владеть: планированием защиты приложений от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты приложений от несанкционированного доступа; планированием защиты операционных систем от несанкционированного доступа; оценкой защиты операционных систем от несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств</p>
--	--	---	--

		<p>ния безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов); инвентаризацией оборудования и параметров операционных систем сетевых устройств; планированием расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств; восстановлением параметров по умолчанию согласно документации администрируемых систем; разработкой краткосрочных и долгосрочных планов модернизации</p>	<p>защиты сетевых устройств администрируемой программы от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов); инвентаризацией оборудования и параметров операционных систем сетевых устройств; планированием расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств; восстановлением параметров по умолчанию согласно документации администрируемых систем и администрирование программного обеспечения.</p>
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: Андрусенко Е.Ю., доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование углубленного комплекса знаний, умений и навыков в области организация и проведение регламентных работ программных продуктов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина изучается на 4 курсе.

Дисциплина относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: Управление информационными ресурсами и системами; Управление жизненным циклом информационных систем; Технология разработки программного обеспечения; Декларативные языки программирования.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Основы компьютерной безопасности; Практикум по сопровождению информационных систем; Практикум по разработке баз данных; Практики; Государственная итоговая аттестация.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Организация и проведение регламентных работ».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
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. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтер-	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач и организации и проведение регламентных работ; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность и организацию регламентных работ

		<p>нативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно- правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p> <p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>	<p>Уметь: проводить анализ поставленной цели и организации и проведение регламентных работ; использовать нормативно- правовую документацию в сфере профессиональной деятельности для проведения регламентных работ;</p> <p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и организации и проведение регламентных работ.</p>
<p>ПК-9</p>	<p>Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.</p>	<p>ПК-9.1. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; классификацию операционных систем согласно классам безопасности; средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели IEEE; защищенные протоколы управления; основные средства криптографии; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного</p>	<p>Знать: классификацию операционных систем согласно классам безопасности; средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и организации и проведение регламентных работ, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем;</p> <p>Уметь: пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; устанавливать операционные системы сетевых устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств; со-</p>

		<p>обеспечения и сетевых устройств; состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий</p> <p>ПК-9.2. Уметь: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры); применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; устанавливать операционные системы сетевых устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств; составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы</p> <p>ПК-9.3. Владеть: планированием защиты приложений от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты приложений от несанкционированного доступа; планированием защиты операционных систем от несанкционированного доступа; оценкой защиты операционных систем от несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от не-</p>	<p>ставлять регламенты резервного копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы и организации и проведение регламентных работ,</p> <p>Владеть: оценкой защиты операционных систем от несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов) и организации и проведение регламентных работ.</p>
--	--	--	--

		санкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов); инвентаризацией оборудования и параметров операционных систем сетевых устройств; планированием расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств; восстановлением параметров по умолчанию согласно документации администрируемых систем; разработкой краткосрочных и долгосрочных планов модернизации	
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: Андрусенко Е.Ю., доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Аппаратные средства компьютерных сетей» является формирование у обучающихся знаний в области деятельности, связанной с эксплуатацией и обслуживанием аппаратуры и оборудования, содержащего современные средства компьютерных сетей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина изучается на 4 курсе.

Дисциплина относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: Программирование, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Сети и телекоммуникации.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Практики, Государственная итоговая аттестация.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Аппаратные средства компьютерных сетей».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
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. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки различных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач в области аппаратных средств компьютерных сетей; основные методы оценки различных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность Уметь: проводить анализ по-

		<p>решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p> <p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>	<p>ставленной цели в области аппаратных средств компьютерных сетей и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: методиками разработки цели в области аппаратных средств компьютерных сетей и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>
<p>ПК-9</p>	<p>Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.</p>	<p>ПК-9.1. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; классификацию операционных систем согласно классам безопасности; средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управления сетевым трафиком; мо-</p>	<p>Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели IEEE; защи-</p>

		<p>дели IEEE; защищенные протоколы управления; основные средства криптографии; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения и сетевых устройств; состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий</p> <p>ПК-9.2. Уметь: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры); применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; устанавливать операционные системы сетевых устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств; составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы</p> <p>ПК-9.3. Владеть: планированием защиты приложений от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты приложений от несанкционированного доступа; плани-</p>	<p>щенные протоколы управления; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения и сетевых устройств; состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий</p> <p>Уметь: выяснить приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры); применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств; составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы</p> <p>Владеть: установкой специализированных программных средств</p>
--	--	--	--

		<p>рованием защиты операционных систем от несанкционированного доступа; оценкой защиты операционных систем от несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов); инвентаризацией оборудования и параметров операционных систем сетевых устройств; планированием расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств; восстановлением параметров по умолчанию согласно документации администрируемых систем; разработкой краткосрочных и долгосрочных планов модернизации</p>	<p>защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов); инвентаризацией оборудования и параметров операционных систем сетевых устройств; планированием расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств; восстановлением параметров по умолчанию согласно документации администрируемых систем; разработкой краткосрочных и долгосрочных планов модернизации</p>
--	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часа (4 зачетные единицы).

5. Разработчик: Голодов Е.А., старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

РАЗРАБОТКА И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Разработка и стандартизация информационных технологий» является формирование способности:

- выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям;
- разрабатывать документы для тестирования и анализа качества покрытия; разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Разработка и стандартизация информационных технологий» реализуется в блоке Б1 основной образовательной программы в части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения данной дисциплины, обучающийся должен обладать следующими знаниями, умениями и готовностями, сформированными при изучении дисциплин «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Функциональное и логическое проектирование информационных систем», «Управление жизненным циклом информационных систем», «Проектирование информационных систем», «Технология разработки программного обеспечения»:

- умение осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;
- способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;
- способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение.

Освоение дисциплины «Разработка и стандартизация информационных технологий» необходимо для изучения дисциплин «Организация рабочего процесса разработки программного обеспечения», «Управление проектами в области информационных технологий», «Практикум по сопровождению информационных систем».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Разработка и стандартизация информационных технологий».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-6	Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту	ПК-6.1. Знать: перечень наиболее распространенных в настоящее время методологий описания	Знать: инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-

	<p>по информационным технологиям</p>	<p>бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии; инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов; основные типы документов, адресованных разработчикам продукции в сфере информационных технологий, особенности этих документов; общие требования к структуре технического документа</p> <p>ПК-6.2. Уметь: анализировать техническую документацию, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи; осваивать языки программирования, интерфейсы прикладного программирования, протоколы обмена данными; составлять и отлаживать несложные программы и тестовые примеры; разрабатывать требования к техническому документу</p> <p>ПК-6.3. Владеть: описанием информационных и математических моделей; описанием технических решений с точки зрения специалиста по информационным технологиям; созданием и ведением справочного ресурса для специалистов по информационным технологиям; навыком подготовки технической статьи о продукции или технологии</p>	<p>редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов; основные типы документов, адресованных разработчикам продукции в сфере информационных технологий, особенности этих документов; общие требования к структуре технического документа.</p> <p>Уметь: анализировать техническую документацию, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи; разрабатывать требования к техническому документу</p> <p>Владеть: описанием информационных и математических моделей; описанием технических решений с точки зрения специалиста по информационным технологиям; созданием и ведением справочного ресурса для специалистов по информационным технологиям; навыком подготовки технической статьи о продукции или технологии</p>
<p>ПК-7</p>	<p>Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества покрытия. Способен разрабатывать стратегии тестирования и управления</p>	<p>ПК-7.1. Знать: языки программирования и работы с базами данных; современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, ин-</p>	<p>Знать: современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы</p>

	<p>процессом тестирования.</p>	<p>струменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; основы управления качеством ИС; основы документирования процесса тестирования</p> <p>ПК-7.2. Уметь: кодировать на языках программирования; тестировать результаты собственной работы; тестировать ИС с использованием тест-планов; разрабатывать документы для тестирования и анализа качества</p> <p>ПК-7.3. Владеть: навыками разработки кода прототипа ИС и баз данных; проведением тестирования в соответствии с современными методиками и использованием инструментов тестирования; документирование результатов тестов; устранение обнаруженных несоответствий</p>	<p>тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; основы управления качеством ИС; основы документирования процесса тестирования</p> <p>Уметь: тестировать результаты собственной работы; тестировать ИС с использованием тест-планов; разрабатывать документы для тестирования и анализа качества</p> <p>Владеть: проведением тестирования в соответствии с современными методиками и использованием инструментов тестирования; документирование результатов тестов</p>
--	--------------------------------	---	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. **Разработчик:** Черноусова О.Г., ст. преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Системы поддержки принятия решений» является освоение требуемых компетенций в аспекте формирования системы теоретических знаний и методологических основ в области систем поддержки принятия решений; изучение принципов функционирования систем поддержки принятия решений и современных методов поддержки принятия решений для круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины определяется учебным планом основной образовательной программы. Дисциплина «Системы поддержки принятия решений» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блок 1. Дисциплины (модули).

Для освоения дисциплины «Системы поддержки принятия решений» обучающиеся используют знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплин предметной области «Информационные технологии и системы».

Знания, полученные при освоении данной дисциплины, могут быть использованы при прохождении практики, подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Системы поддержки принятия решений».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
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. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Знать: виды ресурсов и ограничений для задач выбора оптимальных способов решения в профессиональной области; основные методы оценки разных способов решения задач выбора оптимальных способов решения
		УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необ-	Уметь: анализировать альтернативные варианты поиска оптимальных решений

		<p>ходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p> <p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>	<p>для достижения намеченных результатов</p> <p>Владеть: методиками разработки цели и задач поиска оптимальных решений в области профессиональной деятельности</p>
<p>ПК-1</p>	<p>Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p>	<p>ПК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг у бизнес-процессов предприятий и организации; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов, методологии, методы и средства управления процессами проектирования</p> <p>ПК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; выполнять</p>	<p>Знать: методики поиска, сбора и обработки информации для поиска оптимальных решений задачи организационного управления; структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов с помощью систем поддержки принятия решений</p> <p>Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для поиска оптимальных решений задачи организационного управления; выполнять моделирование прикладных процессов средствами систем поддержки принятия решений</p>

		<p>моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта информационной системы</p> <p>ПК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; разработкой алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания; навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации; принципами организации проектирования и этапов процесса разработки программных комплексов, методологиями и средствами управления процессами проектирования</p>	<p>Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации для поиска оптимальных решений задачи организационного управления; навыками моделирования прикладных процессов средствами систем поддержки принятия решений</p>
--	--	---	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: Черноусова О.Г., старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы компьютерной безопасности» является виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; овладеть навыками применения альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов по информационной безопасности, используя среду программирования и средства системы управления базами данных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Основы компьютерной безопасности» реализуется в блоке Б1 часть, формируемая участниками образовательных отношений основной образовательной программы.

Для освоения дисциплины «Основы компьютерной безопасности» обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения информатики в школе и СПО.

Освоение дисциплины «Основы компьютерной безопасности» необходимо для изучения дисциплин «Практикум по разработке баз данных», «Управление проектами в области информационных технологий» и др.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы компьютерной безопасности».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-8	Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных.	ПК-8.1. Знать: виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; методологии и технологии проектирования и использования баз данных	Знать: особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;
		ПК-8.2. Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД; использовать выбранную среду программирования	Уметь: использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами

		<p>вания и средства системы управления базами данных; использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры</p>	<p>данных; использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры</p>
		<p>ПК-8.3. Владеть: правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации; проектированием баз данных</p>	<p>Владеть: правовыми, административными, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации.</p>
<p>ПК-9</p>	<p>Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.</p>	<p>ПК-9.1. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; классификацию операционных систем согласно классам безопасности; средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели IEEE; защищенные протоколы управления; основные средства криптографии; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения и сетевых устройств; состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий</p>	<p>Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; классификацию операционных систем согласно классам безопасности; средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели IEEE; защищенные протоколы управления; основные средства криптографии; регламенты</p>

			<p>проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения и сетевых устройств; состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий</p>
		<p>ПК-9.2. Уметь: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры); применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; устанавливать операционные системы сетевых устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств; составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы</p>	<p>Уметь: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры); применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</p>
		<p>ПК-9.3. Владеть: планированием защиты приложений от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты приложений от несанкционированного доступа; плани-</p>	<p>Владеть: планированием защиты приложений от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты приложений от</p>

		<p>рованием защиты операционных систем от несанкционированного доступа; оценкой защиты операционных систем от несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов); инвентаризацией оборудования и параметров операционных систем сетевых устройств; планированием расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств; восстановлением параметров по умолчанию согласно документации администрируемых систем; разработкой краткосрочных и долгосрочных планов модернизации</p>	<p>несанкционированного доступа; планированием защиты операционных систем от несанкционированного доступа; оценкой защиты операционных систем от несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов);</p>
--	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часа (4 зачетные единицы).

5. Разработчик: Черняева Э.П. к.п.н. доцент, заведующая кафедрой информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Исследование операций» является формирование способности:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины определяется учебным планом основной образовательной программы. Дисциплина «Исследование операций» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Исследование операций» обучающиеся используют знания, умения, навыки, полученные при изучении дисциплин «Линейная алгебра и теория матриц», «Математический анализ», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Освоение данной дисциплины является основой для изучения дисциплины «Системы поддержки принятия решений», реализации программ производственной практики и подготовки к государственной итоговой аттестации.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Исследование операций».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ПОПОП/ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности	Знать: методики сбора и обработки информации, методы системного анализа, применяемые в ситуациях, приводящих к оптимизационным задачам
		УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, получен-	Уметь: применять методики обработки информации; осуществлять критический анализ информации, полученной из разных источников
		Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой си-	Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой си-

		<p>ной из разных источников</p> <p>УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>стемного подхода при решении оптимизационных задач</p>
ПК-1	<p>Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p>	<p>ПК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов, методологии, методы и средства управления процессами проектирования</p> <p>ПК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта информационной системы</p>	<p>Знать: методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; методологии, методы и средства управления процессами оптимизации</p> <p>Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для формулирования и решения оптимизационных задач</p> <p>Владеть: навыками моделирования прикладных процессов ИС, приводящих к необходимости оптимизации, а также методикой системного подхода и разработки алгоритмов решения оптимизационных задач</p>

		<p>ПК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; разработкой алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания; навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации; принципами организации проектирования и этапов процесса разработки программных комплексов, методологиями и средствами управления процессами проектирования</p>	
--	--	---	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетных единицы).

5. Разработчик: Ларина И.Б., к.п.н., доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

ОСНОВЫ РЕКУРСИВНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы рекурсивного программирования» является формирование способности:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины определяется учебным планом основной образовательной программы. Дисциплина «Основы рекурсивного программирования» является дисциплиной по выбору 1 и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Основы рекурсивного программирования» обучающиеся используют знания, умения, навыки, полученные при изучении дисциплин «Программирование», «Программирование на языке высокого уровня», «Теория языков программирования и методы трансляции».

Освоение данной дисциплины является основой для изучения дисциплины «Организация рабочего процесса разработки программного обеспечения», реализации программы производственной преддипломной практики и подготовки к государственной итоговой аттестации.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы рекурсивного программирования».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ПОПОП/ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности	Знать: методики сбора и обработки информации, методы системного анализа, применяемые при разработке рекурсивных алгоритмов
		УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, получен-	Уметь: применять различные методики поиска, сбора и обработки информации в целях разработки рекурсивных алгоритмов; осуществлять критический анализ информации, полученной из разных источников Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза ин-

		<p>ной из разных источников</p> <p>УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>формации; методикой системного подхода при разработке программного обеспечения</p>
ПК-5	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	<p>ПК-5.1. Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; основы проектирования программных средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных</p> <p>ПК-5.2. Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматизации проектирования</p> <p>ПК-5.3. Владеть: навыками разработки в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к про-</p>	<p>Знать: методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования, сущность метода рекурсивного программирования, возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов</p> <p>Уметь: разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматизации проектирования, применять метод рекурсивного программирования</p> <p>Владеть: навыками разработки в современных средах программирования, навыками реализации рекурсивных алгоритмов в процессе решения поставленных задач</p>

		граммному обеспечению; оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами	
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Ларина И.Б., к.п.н., доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Параллельное программирование» является формирование у обучающихся знаний по методам сбора и обработки информации, методам и технологиям разработки и отладки параллельных программ на алгоритмических языках программирования с применением интегрированных сред разработки программ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина изучается на 3 курсе.

Дисциплина относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Дисциплины (модули) по выбору.

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: Программирование, Программирование на языке высокого уровня, Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: ЭВМ и периферийные устройства, Программирование на языке C#, Практики, Государственная итоговая аттестация.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Параллельное программирование».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	Знать: методики сбора и обработки информации; метод системного анализа в области параллельного программирования
		УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников в области параллельного про-

		<p>УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>граммирования Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач в области параллельного программирования</p>
<p>ПК-5</p>	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-5.1. Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; основы проектирования программных средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных</p> <p>ПК-5.2. Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматизации проектирования</p> <p>ПК-5.3. Владеть: навыками разработки в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласование требований к программному обеспечению с</p>	<p>Знать: методологии разработки программного обеспечения и технологии параллельного программирования; основы проектирования программных средств;</p> <p>Уметь: разрабатывать программные продукты для высокопроизводительных вычислительных систем с использованием средств автоматизации проектирования</p> <p>Владеть: навыками разработки параллельных программ в современных средах программирования;</p>

		заинтересованными сторонами;	
--	--	------------------------------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Лапшин Н.А., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ РОБОТОВ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы программирования роботов» является формирование у обучающихся знаний об областях применения робототехники как одного из направлений деятельности человека, о средствах и методах программирования роботов, ознакомление с основными принципами робототехники, историей и современными тенденциями развития робототехники.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина изучается на 2 курсе.

Дисциплина относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Дисциплины (модули) по выбору.

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: Программирование, Программирование на языке высокого уровня, Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Практики, Государственная итоговая аттестация.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы программирования роботов».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-4	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-4.1. Знать: методы формализации и алгоритмизации поставленных задач; принципы построения системного программного обеспечения и виды системного программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке системного программного обеспечения; методы и средства проектирования системного программного обеспечения	Знать: методы формализации и алгоритмизации поставленных задач; принципы построения программного обеспечения применяемого в робототехнике и виды программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного

		<p>ПК-4.2. Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования системного программного обеспечения; применять методы и средства проектирования системного программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов</p> <p>ПК-4.3. Владеть: навыком проектирования структур данных, разработки и изменения системного программного обеспечения; написанием программного кода с использованием языков программирования</p>	<p>обеспечения в робототехнике; методы и средства проектирования программного обеспечения в робототехнике</p> <p>Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения в робототехнике; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов в робототехнике</p> <p>Владеть: навыком проектирования структур данных, разработки и изменения программного обеспечения в робототехнике; написанием программного кода с использованием языков программирования</p>
<p>ПК-5</p>	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-5.1. Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; основы проектирования программных средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных</p> <p>ПК-5.2. Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации</p>	<p>Знать: методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования в робототехнике; основы проектирования программных средств;</p> <p>Уметь: разрабатывать программы продукты для робототехники с использованием средств автоматизации проектирования</p> <p>Владеть: навыками разработки программ для робототехники в современных средах програм-</p>

		<p>требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматизации проектирования</p> <p>ПК-5.3. Владеть: навыками разработки в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами</p>	<p>мирования;</p>
--	--	---	-------------------

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Голодов Е.А., старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

VBA-ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: получение обучающимися теоретических и практических представлений в VBA-программировании, а также выработка практических навыков применения методов программирования приложений для решения прикладных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина изучается на 2 курсе.

Дисциплина относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Дисциплины (модули) по выбору.

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: Программирование; Информатика.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Программирование на языке высокого уровня; Практики; Государственная итоговая аттестация.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «VBA-программирование».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-4	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-4.1. Знать: методы формализации и алгоритмизации поставленных задач; принципы построения системного программного обеспечения и виды системного программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке системного программного обеспечения; методы и средства проектирования системного программного обеспечения ПК-4.2. Уметь: использовать суще-	Знать: методы формализации и алгоритмизации поставленных задач в офисных приложениях; принципы построения в VBA программировании программного обеспечения.
			Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования в VBA программировании; применять методы и средства проектирования в VBA

		<p>ствующие типовые решения и шаблоны проектирования системного программного обеспечения; применять методы и средства проектирования системного программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов</p> <p>ПК-4.3. Владеть: навыком проектирования структур данных, разработки и изменения системного программного обеспечения; написанием программного кода с использованием языков программирования</p>	<p>программировании.</p> <p>Владеть: навыком проектирования структур данных, разработки и изменения в VBA программировании; написанием программного кода с использованием VBA программирования.</p>
<p>ПК-5</p>	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-5.1. Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; основы проектирования программных средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных</p> <p>ПК-5.2. Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматизации проектирования</p> <p>ПК-5.3. Владеть: навыками разработки в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценкой</p>	<p>Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов в VBA программировании, основы проектирования программных средств в VBA программировании.</p> <p>Уметь: разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматизации проектирования в VBA программировании.</p> <p>Владеть: навыками разработки в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению в VBA программировании.</p>

		времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами	
--	--	---	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Андрусенко Е.Ю., доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

РАЗРАБОТКА WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Разработка web-приложений» является изучение современных интернет-технологий, и языков Web-программирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Разработка web-приложений» относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Разработка web-приложений» обучающиеся используют знания, умения, навыки в области информационно-коммуникационных технологий, сформированных в ходе освоения предыдущих дисциплин базовой части.

Дисциплина «Разработка web-приложений» тесно взаимосвязана с другими предметами учебного плана и служит инструментом для формирования профессионального опыта, успешного прохождения всех видов практик и подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Разработка web-приложений».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-3	Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.1 Знать: современные языки программирования; формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения; основные типы интерфейсов и принципы их организации; инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; методы и средства проектирования программных интерфейсов.	Знать: основные модели интерфейсов; основы интернет-технологий, и современных языков Web-программирования.
		ПК-3.2 Уметь: кодировать на языках	Уметь: работать с современными си-

		<p>программирования; конструировать программное обеспечение, разрабатывать основные программные документы, работать с современными системами программирования; использовать инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.</p>	<p>стемами Web-программирования.</p>
		<p>ПК-3.3 Владеть: методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; навыками разработки и отладки программ на алгоритмических языках программирования; проектированием программных интерфейсов.</p>	<p>Владеть: навыками разработки Web-приложений.</p>
<p>ПК-5</p>	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-5.1 Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; основы проектирования программных средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных.</p>	<p>Знать: основные возможности современных и перспективных средств разработки интернет-технологий, и языков Web-программирования.</p>
		<p>ПК-5.2 Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматизации проектирования.</p>	<p>Уметь: разрабатывать программные продукты с использованием языков Web-программирования.</p>
		<p>ПК-5.3 Владеть: навыками разработ-</p>	<p>Владеть: навыками разработки Web-</p>

		ки в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами.	приложений.
--	--	--	-------------

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Лоба И.С., ст. преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СРЕДСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ
WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Автоматизированные средства проектирования web-приложений» является формирование способности разрабатывать модели интерфейсов web-приложений, формирование способности овладения основных принципов создания web-сайтов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Автоматизированные средства проектирования web-приложений» относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Автоматизированные средства проектирования web-приложений» обучающиеся используют знания, умения, навыки в области информационно-коммуникационных технологий, сформированных в ходе освоения предыдущих дисциплин базовой части.

Дисциплина «Автоматизированные средства проектирования web-приложений» тесно взаимосвязана с другими предметами учебного плана и служит инструментом для формирования профессионального опыта, успешного прохождения всех видов практик и подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Автоматизированные средства проектирования web-приложений».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-3	Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.1 Знать: современные языки программирования; формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения; основные типы интерфейсов и принципы их организации; инструменты и методы проекти-	Знать: основную технологию и инструменты в области Web – технологий, основные методы и средства разработки сайтов.

		рования и дизайна информационных систем; методы и средства проектирования программных интерфейсов.	
		<p>ПК-3.2 Уметь: кодировать на языках программирования; конструировать программное обеспечение, разрабатывать основные программные документы, работать с современными системами программирования; использовать инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.</p>	<p>Уметь: применять методы и средства проектирования Web-сайтов.</p>
		<p>ПК-3.3 Владеть: методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; навыками разработки и отладки программ на алгоритмических языках программирования; проектированием программных интерфейсов.</p>	<p>Владеть: методами конструирования Web-сайтов.</p>
ПК-5	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	<p>ПК-5.1 Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; основы проектирования программных средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных.</p>	<p>Знать: основные современные и перспективные средства разработки Web – сайтов.</p>
		<p>ПК-5.2 Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых</p>	<p>Уметь: разрабатывать Web-сайты с использованием средств автоматизации проектирования.</p>

		решений; разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматизации проектирования.	
		ПК-5.3 Владеть: навыками разработки в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами.	Владеть: навыками разработки Web-сайтов в современных средах.

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Лоба И.С., ст. преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектирование пользовательских интерфейсов» является изучение принципов и методов проектирования «человеко-компьютерного взаимодействия».

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Проектирование пользовательских интерфейсов» относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Проектирование пользовательских интерфейсов» обучающиеся используют знания, умения, навыки в области информационно-коммуникационных технологий, сформированных в ходе освоения предыдущих дисциплин базовой части.

Дисциплина «Проектирование пользовательских интерфейсов» тесно взаимосвязана с другими предметами учебного плана и служит инструментом для формирования профессионального опыта, успешного прохождения всех видов практик и подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Проектирование пользовательских интерфейсов»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-3	Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.1 Знать: современные языки программирования; формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения; основные типы интерфейсов и принципы их организации; инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; методы и средства проектирования про-	Знать: основные концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения.

		граммных интерфейсов.	
		<p>ПК-3.2 Уметь: кодировать на языках программирования; конструировать программное обеспечение, разрабатывать основные программные документы, работать с современными системами программирования; использовать инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.</p>	<p>Уметь: использовать инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса.</p>
		<p>ПК-3.3 Владеть: методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; навыками разработки и отладки программ на алгоритмических языках программирования; проектированием программных интерфейсов.</p>	<p>Владеть: методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса.</p>
ПК-5	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	<p>ПК-5.1 Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; основы проектирования программных средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных.</p>	<p>Знать: возможности современных и перспективных средств разработки пользовательских интерфейсов.</p>
		<p>ПК-5.2 Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматиза-</p>	<p>Уметь: проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений при проектировании пользовательского интерфейса.</p>

		ции проектирования.	
		ПК-5.3 Владеть: навыками разработки в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами.	Владеть: навыками анализа возможностей реализации требований к проектированию пользовательского интерфейса.

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Лапшин Н.А., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ РАЗРАБОТКИ
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Автоматизированные системы разработки пользовательских интерфейсов» является изучение практического применения технических средств при разработке пользовательского интерфейса.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Автоматизированные системы разработки пользовательских интерфейсов» относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Автоматизированные системы разработки пользовательских интерфейсов» обучающиеся используют знания, умения, навыки в области информационно-коммуникационных технологий, сформированных в ходе освоения предыдущих дисциплин базовой части.

Дисциплина «Автоматизированные системы разработки пользовательских интерфейсов» тесно взаимосвязана с другими предметами учебного плана и служит инструментом для формирования профессионального опыта, успешного прохождения всех видов практик и подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Автоматизированные системы разработки пользовательских интерфейсов».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-3	Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.1 Знать: современные языки программирования; формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения; основные типы интерфейсов и принципы их организации; инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; методы и	Знать: основные методы проектирования и дизайна информационных систем при разработке пользовательского интерфейса.

		<p>средства проектирования программных интерфейсов.</p> <p>ПК-3.2 Уметь: кодировать на языках программирования; конструировать программное обеспечение, разрабатывать основные программные документы, работать с современными системами программирования; использовать инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.</p> <p>ПК-3.3 Владеть: методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; навыками разработки и отладки программ на алгоритмических языках программирования; проектированием программных интерфейсов.</p>	<p>Уметь: применять методы и средства проектирования пользовательского интерфейса.</p> <p>Владеть: методами проектирования пользовательских интерфейсов.</p>
ПК-5	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	<p>ПК-5.1 Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; основы проектирования программных средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных.</p> <p>ПК-5.2 Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; разрабатывать программные продукты с исполь-</p>	<p>Знать: основы автоматизированного проектирования пользовательских интерфейсов.</p> <p>Уметь: разрабатывать автоматизированные системы пользовательского интерфейса.</p>

		зованием средств автоматизации проектирования.	
		<p>ПК-5.3 Владеть: навыками разработки в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами.</p>	<p>Владеть: навыками разработки автоматизированных систем пользовательского интерфейса.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Лоба И.С., ст. преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: изучение основ и получение практических навыков в области разработки и проектирования программного обеспечения для мобильных приложений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина изучается на 3 курсе.

Дисциплина относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Дисциплины (модули) по выбору.

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: Разработка web-приложений; Проектирование информационных систем; Программирование на языке высокого уровня; Информатика; Программирование; Базы данных.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Практики; Государственная итоговая аттестация.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Проектирование мобильных приложений».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-4	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-4.1. Знать: методы формализации и алгоритмизации поставленных задач; принципы построения системного программного обеспечения и виды системного программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке системного программного обеспечения; методы и средства проектирования системного программного обеспечения ПК-4.2. Уметь: использовать существующие типовые решения и	Знать: методы формализации и алгоритмизации поставленных задач; принципы проектирования мобильных приложений; типовые решения, библиотеки проектирования мобильных приложений; методы и средства проектирования мобильных приложений. Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования мобильных приложе-

		<p>шаблоны проектирования системного программного обеспечения; применять методы и средства проектирования системного программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов</p> <p>ПК-4.3. Владеть: навыком проектирования структур данных, разработки и изменения системного программного обеспечения; написанием программного кода с использованием языков программирования</p>	<p>ний; применять методы и средства проектирования мобильных приложений, структур данных, программных интерфейсов для мобильных приложений.</p> <p>Владеть: навыком проектирования мобильных приложений, разработки и изменения мобильных приложений; написанием программного кода с использованием языков программирования для мобильных приложений.</p>
<p>ПК-5</p>	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-5.1. Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; основы проектирования программных средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных</p> <p>ПК-5.2. Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматизации проектирования</p> <p>ПК-5.3. Владеть: навыками разработки в современных средах программирования; навыками</p>	<p>Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки проектирования мобильных приложений, технических средств; методологии разработки мобильных приложений и технологии программирования; основы проектирования мобильных приложений; методологии и технологии проектирования мобильных приложений.</p> <p>Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований для мобильных приложений; проводить оценку и обоснование рекомендуемых реше-</p>

		<p>анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами;</p>	<p>ний; разрабатывать мобильные приложения с использованием средств автоматизации проектирования.</p> <p>Владеть: навыками разработки в современных средах программирования мобильных приложений; навыками анализа возможностей реализации требований к мобильному приложению.</p>
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Андрусенко Е.Ю., доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

КРОССПЛАТФОРМЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: изучение современных технологий программирования для различных архитектур и платформ, а также разработки приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина изучается на 3 курсе.

Дисциплина относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Дисциплины (модули) по выбору.

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: Разработка web-приложений; Проектирование информационных систем; Программирование на языке высокого уровня; Информатика; Программирование.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Практики; Государственная итоговая аттестация.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Кроссплатформенное программирование».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-4	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-4.1. Знать: методы формализации и алгоритмизации поставленных задач; принципы построения системного программного обеспечения и виды системного программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке системного программного обеспечения; методы и средства проектирования системного программного обеспечения ПК-4.2. Уметь: использовать суще-	Знать: методы формализации и алгоритмизации поставленных задач в офисных приложениях; принципы построения в кроссплатформенном программировании.
			Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования в кроссплатформенном программировании; применять методы и средства проектирования в кроссплат-

		<p>ствующие типовые решения и шаблоны проектирования системного программного обеспечения; применять методы и средства проектирования системного программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов</p> <p>ПК-4.3. Владеть: навыком проектирования структур данных, разработки и изменения системного программного обеспечения; написанием программного кода с использованием языков программирования</p>	<p>форменном программировании.</p> <p>Владеть: навыком проектирования структур данных, разработки и изменения в кроссплатформенном программировании; написанием программного кода с использованием кроссплатформенного программирования.</p>
<p>ПК-5</p>	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-5.1. Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; основы проектирования программных средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных</p> <p>ПК-5.2. Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматизации проектирования</p> <p>ПК-5.3. Владеть: навыками разработки в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценкой</p>	<p>Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов в кроссплатформенном программировании, основы проектирования программных средств в кроссплатформенном программировании.</p> <p>Уметь: разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматизации проектирования в кроссплатформенном программировании.</p> <p>Владеть: навыками разработки в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению в кроссплатформенном про-</p>

		времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами;	граммировании.
--	--	--	----------------

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Андрусенко Е.Ю., доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

МЕТОДЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: научить обучающихся методам тестирования программного обеспечения

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина изучается на 3 курсе.

Дисциплина относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Дисциплины (модули) по выбору.

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: Программирование на языке высокого уровня; Теория языков программирования и методы трансляции; Управление жизненным циклом информационных систем.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Практики; Государственная итоговая аттестация.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Методы тестирования программного обеспечения».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
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. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач и методы тестирования программного обеспечения; основные методы оценки разных способов решения задач.
		УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты ре-

		<p>нормативно- правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p> <p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>	<p>шений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности и методов тестирования программного обеспечения.</p> <p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией и методами тестирования программного обеспечения;</p>
<p>ПК-7</p>	<p>Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества покрытия. Способен разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования.</p>	<p>ПК-7.1. Знать: языки программирования и работы с базами данных; современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС ; основы управления качеством ИС; основы документирования процесса тестирования</p> <p>ПК-7.2. Уметь: кодировать на языках программирования; тестировать результаты собственной работы; тестировать ИС с использованием тест-планов; разрабатывать документы для тестирования и анализа качества</p> <p>ПК-7.3. Владеть: навыками разработ-</p>	<p>Знать: языки программирования и методы тестирования программного обеспечения; современные методики тестирования разрабатываемых программ: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик программ; основы управления качеством ИС; основы документирования процесса тестирования;</p> <p>Уметь: кодировать на языках программирования; тестировать результаты собственной ра-</p>

		<p>ки кода прототипа ИС и баз данных; проведением тестирования в соответствии с современными методиками и использованием инструментов тестирования; документирование результатов тестов; устранение обнаруженных несоответствий</p>	<p>боты; тестировать программы с использованием тест-планов; разрабатывать документы для тестирования и анализа качества.</p> <p>Владеть: навыками разработки кода прототипа ИС и баз данных; проведением тестирования в соответствии с современными методиками и использованием инструментов тестирования; документирование результатов тестов; устранение обнаруженных несоответствий.</p>
--	--	---	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Андрусенко Е.Ю., доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

СИСТЕМЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: научить обучающихся системам тестирования программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина изучается на 3 курсе.

Дисциплина относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Дисциплины (модули) по выбору.

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: Программирование на языке высокого уровня; Теория языков программирования и методы трансляции; Управление жизненным циклом информационных систем; Автоматизированные системы разработки пользовательских интерфейсов; Базы данных.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Практики; Государственная итоговая аттестация.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Системы тестирования программного обеспечения».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
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. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач и системам тестирования программного обеспечения; основные методы оценки разных способов решения задач.
		УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтерна-

		<p>результатов; использовать нормативно- правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p> <p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>	<p>тивные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности и системам тестирования программного обеспечения.</p> <p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией и системам тестирования программного обеспечения.</p>
<p>ПК-7</p>	<p>Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества покрытия. Способен разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования.</p>	<p>ПК-7.1. Знать: языки программирования и работы с базами данных; современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; основы управления качеством ИС; основы документирования процесса тестирования</p> <p>ПК-7.2. Уметь: кодировать на языках программирования; тестировать результаты собственной работы; тестировать ИС с использованием тест-планов; разрабатывать документы для тестирования и анализа качества</p> <p>ПК-7.3.</p>	<p>Знать: языки программирования и системам тестирования программного обеспечения; современные системы тестирования разрабатываемых программ: инструменты и системы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик программ; основы управления качеством программ; основы документирования процесса тестирования;</p> <p>Уметь: кодировать на языках программирования; тестировать резуль-</p>

		<p>Владеть: навыками разработки кода прототипа ИС и баз данных; проведением тестирования в соответствии с современными методиками и использованием инструментов тестирования; документирование результатов тестов; устранение обнаруженных несоответствий</p>	<p>таты собственной работы; тестировать программы с использованием тест-планов; разрабатывать документы для тестирования и анализа качества.</p> <p>Владеть: навыками разработки кода прототипа ИС и баз данных; проведением тестирования в соответствии с современными методиками и использованием инструментов тестирования; документирование результатов тестов; устранение обнаруженных несоответствий.</p>
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Андрусенко Е.Ю., доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

UML-ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «UML-проектирование информационных систем» является формирование способности:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины определяется учебным планом основной образовательной программы. Дисциплина «UML-проектирование информационных систем» является дисциплиной по выбору и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «UML-проектирование информационных систем» обучающиеся используют знания, умения, навыки, полученные при изучении дисциплин «Автоматизированные системы создания и сопровождения информационных систем», «Функциональное и логическое проектирование информационных систем».

Освоение данной дисциплины создает основу для успешной реализации программ производственной практики и подготовки к государственной итоговой аттестации.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «UML-проектирование информационных систем».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ПОПОП/ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источни-	Знать: методики сбора и обработки информации, методы системного анализа, применяемые при проектировании информационных систем
			Уметь: применять различные методики поиска, сбора и обработки информации в целях UML-проектирования информационных систем; осуществлять критический анализ информации, полученной из разных источников
			Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза ин-

		ков УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	формации; методикой системного подхода при проектировании информационных систем
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1. Знать: принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; методы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности; инструментальные средства и принципы применяемые для проектирования и контроля принимаемых проектных решений	Знать: инструментальные средства и принципы, применяемые при UML-проектировании информационных систем
		ПК-2.2. Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; использовать современные инструменты управления разработкой программного обеспечения	Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны, а также современные инструменты UML-проектирования информационных систем
		ПК-2.3. Владеть: разработкой, изменением и согласованием архитектуры программного обеспечения; навыками концеп-	Владеть: навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием UML-инструментария

		туального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности; навыками проектирования информационных процессов и систем	
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Ларина И.Б., к.п.н., доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

CASE-СРЕДСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Case-средства проектирования информационных систем» является формирование способности:

–знать методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа;

–уметь использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; использовать современные инструменты управления разработкой программного обеспечения;

– владеть разработкой, изменением и согласованием архитектуры программного обеспечения; навыками концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности; навыками проектирования информационных процессов и систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Case-средства проектирования информационных систем» реализуется в части формируемой участниками образовательных отношений блока 1 (профиль) "Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем".

Компетенции, полученные при прохождении преддипломной и технологической практики.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Case-средства проектирования информационных систем».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа

		<p>УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников</p>	<p>Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников</p>
		<p>УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.</p>
<p>ПК-2</p>	<p>Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	<p>ПК-2.1. Знать: принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; методы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности; инструментальные средства и принципы применяемые для проектирования и контроля принимаемых проектных решений</p>	<p>Знать: принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; методы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности; инструментальные средства и принципы применяемые для проектирования и контроля принимаемых проектных решений</p>
		<p>ПК-2.2. Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; использовать современные инструменты управления разработкой про-</p>	<p>Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложно-</p>

		граммного обеспечения	сти; использовать современные инструменты управления разработкой программного обеспечения
		ПК-2.3. Владеть: разработкой, изменением и согласованием архитектуры программного обеспечения; навыками концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности; навыками проектирования информационных процессов и систем	Владеть: разработкой, изменением и согласованием архитектуры программного обеспечения; навыками концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности; навыками проектирования информационных процессов и систем

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Ларина И.Б., к.п.н., доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ УРОВНЯ БАЗ ДАННЫХ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационная безопасность уровня баз данных» является виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; овладеть навыками применения альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов по информационной безопасности, используя среду программирования и средства системы управления базами данных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Информационная безопасность уровня баз данных» реализуется в блоке Б1 часть, формируемая участниками образовательных отношений основной образовательной программы.

Для освоения дисциплины «Информационная безопасность уровня баз данных» обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения информатики в школе и СПО.

Освоение дисциплины «Информационная безопасность уровня баз данных» необходимо для изучения дисциплин «Практикум по разработке баз данных», «Управление проектами в области информационных технологий» и др.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Информационная безопасность уровня баз данных».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
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. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, Регулирующие профессиональную деятельность	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач информационной безопасности
		УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее до-	Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных

		<p>стижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</p>
		<p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации; проектированием баз данных</p>	<p>Владеть: программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации.</p>
<p>ПК-8</p>	<p>Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных.</p>	<p>ПК-8.1. Знать: виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; методологии и технологии проектирования и использования баз данных</p>	<p>Знать: особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;</p>
		<p>ПК-8.2. Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры</p>	<p>Уметь: использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры</p>
		<p>ПК-8.3. Владеть: правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации; проектированием</p>	<p>Владеть: правовыми, административными, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации.</p>

		баз данных	
--	--	------------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Карабут Н.В., старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Администрирование баз данных» является формирование способности:

–знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность, виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; особенности выбранной среды.

–уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно- правовую документацию в сфере профессиональной деятельности, организовать комплексную защиту ИС на уровне БД;

–владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Администрирование баз данных» реализуется в части дисциплин по выбору.

Компетенции, полученные при освоении дисциплины «Администрирование баз данных» могут использоваться при прохождении преддипломной и технологической практики.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Администрирование баз данных».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
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. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие

			профессиональную деятельность
		<p>УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>	<p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>
ПК-8	Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных.	<p>ПК-8.1. Знать: виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; методологии и технологии проектирования и использования баз данных</p>	<p>Знать: виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; методологии и технологии проектирования и использования баз данных</p>
		<p>ПК-8.2. Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;</p>	<p>Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД; использовать выбранную среду программирования и средства системы</p>

		использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры	управления базами данных; использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры
		ПК-8.3. Владеть: правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации; проектированием баз данных	Владеть: правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации; проектированием баз данных

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Черноусова О.Г., старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Системное программирование» является формирование у обучающихся знаний по методам сбора и обработки информации, методам и технологиям разработки и отладки системных программ на алгоритмических языках программирования с применением интегрированных сред разработки программ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина изучается на 3 курсе.

Дисциплина относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Дисциплины (модули) по выбору.

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: Программирование, Программирование на языке высокого уровня, Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: ЭВМ и периферийные устройства, Программирование на языке C#, Практики, Государственная итоговая аттестация.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Системное программирование».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа</p> <p>УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников</p>	<p>Знать: методики сбора и обработки информации; метод системного анализа в области системного программирования</p> <p>Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников в области системного програм-</p>

		<p>УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>мирования Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач в области системного программирования</p>
<p>ПК-4</p>	<p>Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов</p>	<p>ПК-4.1. Знать: методы формализации и алгоритмизации поставленных задач; принципы построения системного программного обеспечения и виды системного программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке системного программного обеспечения; методы и средства проектирования системного программного обеспечения</p> <p>ПК-4.2. Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования системного программного обеспечения; применять методы и средства проектирования системного программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов</p> <p>ПК-4.3. Владеть: навыком проектирования структур данных, разработки и изменения системного программного обеспечения; написанием программного кода с использованием языков программирования</p>	<p>Знать: методы формализации и алгоритмизации поставленных задач; принципы построения системного программного обеспечения и виды системного программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке системного программного обеспечения; методы и средства проектирования системного программного обеспечения</p> <p>Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования системного программного обеспечения; применять методы и средства проектирования системного программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов</p> <p>Владеть: навыком проектирования структур дан-</p>

			ных, разработки и изменения системного программного обеспечения; написанием программного кода с использованием языков программирования
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Лапшин Н.А., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ C#

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Программирование на языке C#» является формирование у обучающихся знаний по методам сбора и обработки информации, методам и технологиям разработки и отладки программ на языке программирования C# с применением интегрированных сред разработки программ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина изучается на 3 курсе.

Дисциплина относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Дисциплины (модули) по выбору.

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: Программирование, Программирование на языке высокого уровня, Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: ЭВМ и периферийные устройства, Практики, Государственная итоговая аттестация.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Программирование на языке C#».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	Знать: методики сбора и обработки информации; метод системного анализа в области программирования на языке C#
		УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников в области программирования на

		<p>УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>языке C# Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач в области программирования на языке C#</p>
<p>ПК-4</p>	<p>Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов</p>	<p>ПК-4.1. Знать: методы формализации и алгоритмизации поставленных задач; принципы построения системного программного обеспечения и виды системного программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке системного программного обеспечения; методы и средства проектирования системного программного обеспечения</p> <p>ПК-4.2. Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования системного программного обеспечения; применять методы и средства проектирования системного программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов</p> <p>ПК-4.3. Владеть: навыком проектирования структур данных, разработки и изменения системного программного обеспечения; написанием программного кода с использованием языков программирования</p>	<p>Знать: методы формализации и алгоритмизации поставленных задач; принципы построения системного программного обеспечения и виды программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения на языке C#; методы и средства проектирования программного обеспечения на языке C#</p> <p>Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения на языке C#; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов на языке C#</p> <p>Владеть: навыком проектирования структур данных, разработки и изменения программ-</p>

			ного обеспечения на языке С#; написанием программного кода с использованием языка программирования С#
--	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часов (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Лапшин Н.А., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Интеллектуальные информационные системы» является освоение требуемых компетенций в аспекте формирования системы знаний об основных принципах построения и функционирования нового класса информационных систем, в основе которых лежит искусственный интеллект; обеспечить высокую профессиональную подготовку обучающихся по использованию методов искусственного интеллекта в области проектирования интеллектуальных ИС в соответствии с профилем подготовки.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины определяется учебным планом основной образовательной программы. Дисциплина «Интеллектуальные информационные системы» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блок 1. Дисциплины (модули).

Для освоения дисциплины «Интеллектуальные информационные системы» обучающиеся используют знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплин предметной области «Информационные системы» и «Программирование».

Знания, полученные при освоении данной дисциплины, могут быть использованы при прохождении практики, подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Интеллектуальные информационные системы».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1. Знать: принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; методы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности; инструментальные средства и принципы применяемые для проектирования и контроля принимаемых проектных решений	Знать: принципы построения архитектуры интеллектуальных информационных систем; инструментальные средства и принципы применяемые для проектирования интеллектуальных информационных систем; Уметь: использовать современные инструменты управления разработкой интел-

		<p>ПК-2.2. Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; использовать современные инструменты управления разработкой программного обеспечения</p> <p>ПК-2.3. Владеть: разработкой, изменением и согласованием архитектуры программного обеспечения; навыками концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности; навыками проектирования информационных процессов и систем</p>	<p>лектуальных информационных систем;</p> <p>Владеть: навыками проектирования информационных процессов и прототипов интеллектуальных информационных систем</p>
<p>ПК-5</p>	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-5.1. Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; основы проектирования программных средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных</p> <p>ПК-5.2. Уметь: проводить анализ исполнения требований; выраба-</p>	<p>Знать: возможности современных и перспективных средств разработки интеллектуальных информационных систем; методологии и технологии проектирования и использования интеллектуальных информационных систем</p> <p>Уметь: разрабатывать прототипы интеллектуальных информационных систем с использованием средств автоматизации проектирования</p>

		<p>тывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматизации проектирования</p> <p>ПК-5.3. Владеть: навыками разработки в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами</p>	<p>Владеть: навыками разработки прототипов интеллектуальных информационных систем в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к интеллектуальным информационным системам.</p>
--	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Лапшин Н.А., старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий обучения

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектирование экспертных систем» является освоение требуемых компетенций в аспекте формирования системы знаний об основных принципах построения и функционирования экспертных систем; обеспечить высокую профессиональную подготовку обучающихся по использованию методов искусственного интеллекта в области профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины определяется учебным планом основной образовательной программы. Дисциплина «Проектирование экспертных систем» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блок 1. Дисциплины (модули).

Для освоения дисциплины «Проектирование экспертных систем» обучающиеся используют знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплин предметной области «Информационные системы» и «Программирование».

Знания, полученные при освоении данной дисциплины, могут быть использованы при прохождении практики, подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Проектирование экспертных систем».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1. Знать: принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; методы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности; инструментальные средства и принципы применяемые для проектирования и контроля принимаемых проектных решений ПК-2.2.	Знать: понятие и назначение экспертной системы, типы решаемых задач; принципы построения архитектуры экспертных систем; инструментальные средства и принципы применяемые для проектирования экспертных систем; Уметь: использовать современные инструменты управления разработкой эксперт-

		<p>Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; использовать современные инструменты управления разработкой программного обеспечения</p> <p>ПК-2.3. Владеть: разработкой, изменением и согласованием архитектуры программного обеспечения; навыками концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности; навыками проектирования информационных процессов и систем</p>	<p>ных систем;</p> <p>Владеть: навыками проектирования информационных процессов и прототипов экспертных систем</p>
<p>ПК-5</p>	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-5.1. Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; основы проектирования программных средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных</p> <p>ПК-5.2. Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; разрабатывать программные продукты с использованием средств автоматиза-</p>	<p>Знать: возможности современных и перспективных средств разработки экспертных систем; методологии и технологии проектирования и использования экспертных систем</p> <p>Уметь: разрабатывать прототипы экспертных систем с использованием средств автоматизации проектирования</p> <p>Владеть: навыками разработки прототипов экспертных систем в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к экспертным системам.</p>

		<p>ции проектирования</p> <p>ПК-5.3. Владеть: навыками разработки в современных средах программирования; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами</p>	
--	--	---	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Черноусова О.Г. старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Использование интернет-ресурсов при решении задач профессиональной деятельности» является формирование способности:

- осуществлять взаимодействие с профессиональными партнерами с помощью интернет-ресурсов и реализовывать свою роль в команде;
- выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, используя интернет-ресурсы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Использование интернет-ресурсов при решении задач профессиональной деятельности» реализуется в блоке Б1 основной образовательной программы в части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения данной дисциплины, обучающийся должен обладать следующими знаниями, умениями и готовностями, сформированными при изучении дисциплин «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Сети и телекоммуникации»:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Результаты, полученные при изучении дисциплины «Использование интернет-ресурсов при решении задач профессиональной деятельности» может использоваться для изучения дисциплины «Управление информационными ресурсами и системами» и прохождения производственной практики.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Использование интернет-ресурсов при решении задач профессиональной деятельности».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, тех-	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия с профессиональными партнера-

		<p>нологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии</p> <p>УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды</p> <p>УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде</p>	<p>ми</p> <p>Уметь: использовать интернет-ресурсы для установления и поддержки контактов, обеспечивающих успешную работу в коллективе</p> <p>Владеть: интернет-ресурсами, позволяющими организовать социальное взаимодействие и работу в команде</p>
<p>ПК-1</p>	<p>Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p>	<p>ПК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов, методологии, методы и средства управления процессами проектирования</p> <p>ПК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач ;выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ин-</p>	<p>Знать: методики поиска, сбора и обработки информации в сети Интернет, метод системного анализа</p> <p>Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации в сети Интернет, системный подход для решения поставленных задач</p> <p>Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации в сети Интернет, методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>

		<p>формационной системы</p> <p>ПК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; разработкой алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания; навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации; принципами организации проектирования и этапов процесса разработки программных комплексов, методологиями и средствами управления процессами проектирования</p>	
--	--	---	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Лоба И.С., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕРНЕТ-КОНТЕНТОМ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление Интернет-контентом» является формирование у обучающихся знаний о создании и управлении Интернет-контентом и информационными ресурсами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина изучается на 2 курсе.

Дисциплина относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Дисциплины (модули) по выбору.

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: Информатика, Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Разработка web-приложений, Автоматизированные средства проектирования web-приложений, Практики, Государственная итоговая аттестация.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Управление Интернет-контентом».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии</p> <p>УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды</p>	<p>Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия при создании и управлении Интернет-контентом; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии</p> <p>Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе при создании и управлении Интернет-контентом;</p>

		<p>УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде</p>	<p>применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды</p> <p>Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде при создании и управлении Интернет-контентом</p>
<p>ПК-1</p>	<p>Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p>	<p>ПК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов, методологии, методы и средства управления процессами проектирования</p> <p>ПК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач ;выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта информационной системы</p> <p>ПК-1.3. Владеть: методами поиска,</p>	<p>Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки Интернет-контента, методологии, методы и средства управления Интернет-контентом</p> <p>Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения задач разработки и управления Интернет-контентом; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла разработки и управления Интернет-контентом</p> <p>Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения задач разработки и управления Интернет-контентом;</p>

		<p>сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; разработкой алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания; навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации; принципами организации проектирования и этапов процесса разработки программных комплексов, методологиями и средствами управления процессами проектирования</p>	<p>принципами организации проектирования и этапов процесса разработки и управления Интернет-контентом</p>
--	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Лапшин Н.А., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

**ОРГАНИЗАЦИЯ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ В
ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ**

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация регламентных работ в инфокоммуникационных системах» является освоение требуемых компетенций в аспекте формирования системы знаний об основных принципах организации и проведения технических и профилактических работ на сетевых устройствах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины определяется учебным планом основной образовательной программы. Дисциплина «Организация регламентных работ в инфокоммуникационных системах» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блок 1.Дисциплины (модули).

Для освоения дисциплины «Организация регламентных работ в инфокоммуникационных системах» обучающиеся используют знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплин «Сети и телекоммуникации», «Вычислительная техника», «Аппаратные средства компьютерных сетей».

Знания, полученные при освоении данной дисциплины, могут быть использованы при прохождении практики, подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Организация регламентных работ в инфокоммуникационных системах».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
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. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки различных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее до-	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач, организации и проведения регламентных работ в инфокоммуникационных системах; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность и организацию регламентных работ в инфокоммуникацион-

		<p>стижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p> <p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>	<p>ных системах</p> <p>Уметь: проводить анализ поставленной цели и и формулировать задачи для организации и проведения регламентных работ; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности для проведения регламентных работ в инфокоммуникационных системах</p> <p>Владеть: методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и организации проведения регламентных работ в инфокоммуникационных системах.</p>
<p>ПК-9</p>	<p>Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.</p>	<p>ПК-9.1. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; классификацию операционных систем согласно классам безопасности; средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели</p>	<p>Знать: классификацию операционных систем согласно классам безопасности; средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и организации проведения регламентных работ в инфокоммуникационных системах.</p> <p>Уметь: пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; устанавливать операционные системы сетевых устройств;</p>

		<p>IEEE; защищенные протоколы управления; основные средства криптографии; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения и сетевых устройств; состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий</p> <p>ПК-9.2. Уметь: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры); применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; устанавливать операционные системы сетевых устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств; составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы</p> <p>ПК-9.3. Владеть: планированием защиты приложений от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты приложений от несанкционированного доступа; плани-</p>	<p>осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств;</p> <p>Владеть: навыками установки специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов) и организации и проведение регламентных работ.</p>
--	--	---	---

		<p>рованием защиты операционных систем от несанкционированного доступа; оценкой защиты операционных систем от несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов); инвентаризацией оборудования и параметров операционных систем сетевых устройств; планированием расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств; восстановлением параметров по умолчанию согласно документации администрируемых систем; разработкой краткосрочных и долгосрочных планов модернизации</p>	
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Голодов Е.А., старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий обучения

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

ПРОТОКОЛЫ И АЛГОРИТМЫ МАРШРУТИЗАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Протоколы и алгоритмы маршрутизации в сети Интернет» является формирование системы теоретических знаний и практических навыков по использованию алгоритмов и протоколов маршрутизации, используемых в глобальной сети Интернет.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины определяется учебным планом основной образовательной программы. Дисциплина «Протоколы и алгоритмы маршрутизации в сети Интернет» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блок 1. Дисциплины (модули).

Для освоения дисциплины «Протоколы и алгоритмы маршрутизации в сети Интернет» обучающиеся используют знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплин «Сети и телекоммуникации», «Вычислительная техника», «Аппаратные средства компьютерных сетей».

Знания, полученные при освоении данной дисциплины, могут быть использованы при прохождении практики, подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Протоколы и алгоритмы маршрутизации в сети Интернет».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
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. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки различных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач по использованию алгоритмов и протоколов маршрутизации, используемых в глобальной сети Интернет;
		УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее до-	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи по использованию алгоритмов и протоколов

		<p>стижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p> <p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>	<p>маршрутизации, используемых в глобальной сети Интернет</p> <p>Владеть: методиками разработки цели и задач использования алгоритмов и протоколов маршрутизации; методами оценки потребности в ресурсах, навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>
<p>ПК-9</p>	<p>Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.</p>	<p>ПК-9.1. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; классификацию операционных систем согласно классам безопасности; средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели IEEE; защищенные протоколы управления; основные средства криптографии; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения и сетевых устройств; состояние и перспективы развития информационных и коммуникацион-</p>	<p>Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;</p> <p>Уметь: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры); применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа;</p> <p>Владеть: установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированно-</p>

		<p>ных технологий</p> <p>ПК-9.2. Уметь: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры); применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; устанавливать операционные системы сетевых устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств; составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы</p> <p>ПК-9.3. Владеть: планированием защиты приложений от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты приложений от несанкционированного доступа; планированием защиты операционных систем от несанкционированного доступа; оценкой защиты операционных систем от несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной систе-</p>	<p>го доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов);</p>
--	--	--	---

		мы и специализированных протоколов); инвентаризацией оборудования и параметров операционных систем сетевых устройств; планированием расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств; восстановлением параметров по умолчанию согласно документации администрируемых систем; разработкой краткосрочных и долгосрочных планов модернизации	
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Голодов Е.А., старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий обучения

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ**

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация процесса проектирования информационных систем управления бизнес-процессами» является формирование у обучающихся знаний о принципах и методах коллективной разработки программных продуктов, организации и управлении процессом разработки программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина изучается на 4 курсе.

Дисциплина относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Дисциплины (модули) по выбору.

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: Технология разработки программного обеспечения, Проектирование информационных систем, Управление жизненным циклом информационных систем.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Практики, Государственная итоговая аттестация.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Организация процесса проектирования информационных систем управления бизнес-процессами».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.	ПК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов, методологии, методы и средства	Знать: принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов, методологии, методы и средства управления процессами проектирования
			Уметь: выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта информационной си-

		<p>управления процессами проектирования</p> <p>ПК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач ;выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта информационной системы</p> <p>ПК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; разработкой алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания; навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации; принципами организации проектирования и этапов процесса разработки программных комплексов, методологиями и средствами управления процессами проектирования</p>	<p>стемы</p> <p>Владеть: принципами организации проектирования и этапов процесса разработки программных комплексов, методологиями и средствами управления процессами проектирования</p>
--	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Лапшин Н.А., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

1. Цели освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины «Управление проектами в области информационных технологий»: формирование современных знаний и навыков в применении проектного менеджмента, позволяющего квалифицированно принимать решения по координированию людей, оборудования, материалов, финансовых средств и графиков для выполнения проектов автоматизации предприятий, организаций в заданное время, в пределах бюджета и к удовлетворению заказчика (потребителя).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины определяется учебным планом.

Перечень тем, на результаты, обучения которых опирается данная дисциплина: Информатика, Программирование, Вычислительная техника.

Темы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности, Преддипломная практика.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Управление проектами в области информационных технологий».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ПОПОП/ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.	ПК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов, методологии, методы и средства управления процессами проектирования	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач
		ПК-1.2. Уметь: применять методики поиска,	Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач
			Владеть: методами

		<p>сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач ; выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта информационной системы</p> <p>ПК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; разработкой алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания; навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации; принципами организации проектирования и этапов процесса разработки программных комплексов, методологиями и средствами управления процессами проектирования</p>	<p>поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач;</p>
--	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Черняева Э.П., к.п.н., доцент, заведующая кафедрой информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Администрирование сетевых устройств» является формирование способности:

–знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;

–уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно- правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;

–владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Администрирование сетевых устройств» реализуется в части формируемой участниками образовательных отношений блока 1 (профиль) "Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем".

Компетенции, полученные при освоении дисциплины «Администрирование сетевых устройств» могут использоваться при прохождении преддипломной и технологической практики.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Администрирование сетевых устройств».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
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. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную

			деятельность
		<p>УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>	<p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>
ПК-9	Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.	<p>ПК-9.1. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; классификацию операционных систем согласно классам безопасности; средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управ-</p>	<p>Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; классификацию операционных систем согласно классам безопасности; средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления</p>

		<p>ления сетевым трафиком; модели IEEE; защищенные протоколы управления; основные средства криптографии; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения и сетевых устройств; состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий</p>	<p>базами данных; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели IEEE; защищенные протоколы управления; основные средства криптографии; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения и сетевых устройств; состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий</p>
		<p>ПК-9.2. Уметь: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры); применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; устанавливать операционные системы сетевых</p>	<p>Уметь: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры); применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного до-</p>

		<p>устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств; составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы</p>	<p>ступа; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; устанавливать операционные системы сетевых устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств; составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы</p>
		<p>ПК-9.3. Владеть: планированием защиты приложений от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты приложений от несанкционированного доступа; планированием защиты операционных систем от несанкционированного доступа; оценкой защиты операционных систем от несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов); инвентаризацией оборудования и параметров операционных систем сетевых устройств; планированием расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств; восстановлением параметров по умолчанию согласно документации администрируемых систем; разработ-</p>	<p>Владеть: планированием защиты приложений от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты приложений от несанкционированного доступа; планированием защиты операционных систем от несанкционированного доступа; оценкой защиты операционных систем от несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов); инвентаризацией оборудования и параметров операци-</p>

		кой краткосрочных и долгосрочных планов модернизации	онных систем сетевых устройств; планированием расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств; восстановлением параметров по умолчанию согласно документации администрируемых систем; разработкой краткосрочных и долгосрочных планов модернизации
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Лапшин Н.А., старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ СЕРВЕРНЫХ СИСТЕМ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Администрирование серверных систем» является формирование способности:

–знать общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;

–уметь применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа;

–владеть навыками установки специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Администрирование серверных систем» реализуется в части формируемой участниками образовательных отношений дисциплин по выбору "Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем".

Компетенции, полученные при освоении дисциплины «Администрирование серверных систем» могут использоваться при прохождении преддипломной и технологической практики.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Администрирование серверных систем».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
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. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную

			деятельность
		<p>УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>	<p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>
ПК-9	Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.	<p>ПК-9.1. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; классификацию операционных систем согласно классам безопасности; средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управ-</p>	<p>Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; классификацию операционных систем согласно классам безопасности; средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления</p>

		<p>ления сетевым трафиком; модели IEEE; защищенные протоколы управления; основные средства криптографии; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения и сетевых устройств; состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий</p>	<p>базами данных; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели IEEE; защищенные протоколы управления; основные средства криптографии; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения и сетевых устройств; состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий</p>
		<p>ПК-9.2. Уметь: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры); применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; устанавливать операционные системы сетевых</p>	<p>Уметь: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры); применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного до-</p>

		<p>устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств; составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы</p>	<p>стуга; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; устанавливать операционные системы сетевых устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств; составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы</p>
		<p>ПК-9.3. Владеть: планированием защиты приложений от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты приложений от несанкционированного доступа; планированием защиты операционных систем от несанкционированного доступа; оценкой защиты операционных систем от несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов); инвентаризацией оборудования и параметров операционных систем сетевых устройств; планированием расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств; восстановлением параметров по умолчанию согласно документации администрируемых систем; разработ-</p>	<p>Владеть: планированием защиты приложений от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты приложений от несанкционированного доступа; планированием защиты операционных систем от несанкционированного доступа; оценкой защиты операционных систем от несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов); инвентаризацией оборудования и параметров операци-</p>

		кой краткосрочных и долгосрочных планов модернизации	онных систем сетевых устройств; планированием расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств; восстановлением параметров по умолчанию согласно документации администрируемых систем; разработкой краткосрочных и долгосрочных планов модернизации
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Лапшин Н.А., старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

1. Цели освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины «Информационная безопасность автоматизированных систем» являются знакомство с понятиями национальной безопасности; видами безопасности; информационной безопасности (ИБ) в системе национальной безопасности Российской Федерации; основными понятиями, общеметодологическими принципами теории ИБ; анализом угроз ИБ, проблемами информационной войны; государственной информационной политикой; проблемами региональной информационной безопасности; видами информации; методами и средствами обеспечения ИБ; методами нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации; причинами, видами, каналами утечки и искажения информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины определяется учебным планом.

Перечень тем, на результаты, обучения которых опирается данная дисциплина: Информатика, Программирование, Вычислительная техника.

Темы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Разработка и стандартизация информационных технологий, ЭВМ и периферийные устройства, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности, Преддипломная практика.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Автоматизированные системы создания и сопровождения информационных систем».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-8	Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных.	ПК-8.1. Знать: виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; методологии и технологии проектирования и использования баз данных ПК-8.2. Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами	Знать: виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности
			Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД
			Владеть: правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты

		<p>данных; использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры</p> <p>ПК-8.3. Владеть: правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации; проектированием баз данных</p>	
ПК-9	<p>Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения.</p> <p>Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.</p>	<p>ПК-9.1. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; классификацию операционных систем согласно классам безопасности; средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели IEEE; защищенные протоколы управления; основные средства криптографии; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения и сетевых устройств; состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий</p> <p>ПК-9.2. Уметь: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры); применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; пользоваться</p>	<p>Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети</p> <p>Уметь: применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; устанавливать операционные системы сетевых устройств</p> <p>Владеть: планированием защиты приложений от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты приложений от несанкционированного доступа; планирова-</p>

		<p>нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; установить операционные системы сетевых устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств; составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы</p> <p>ПК-9.3. Владеть: планированием защиты приложений от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты приложений от несанкционированного доступа; планированием защиты операционных систем от несанкционированного доступа; оценкой защиты операционных систем от несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов); инвентаризацией оборудования и параметров операционных систем сетевых устройств; планированием расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств; восстановлением параметров по умолчанию согласно документации администрируемых систем; разработкой краткосрочных и долгосрочных планов модернизации</p>	<p>нием защиты операционных систем от несанкционированного доступа; оценкой защиты операционных систем от несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов)</p>
--	--	---	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Черняева Э.П., к.п.н., доцент, заведующая кафедрой информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ
ИНФОКОММУНИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

1. Цели освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины «Управление информационной безопасностью инфокоммуникационной системы»:

- приобретение необходимого объема знаний и практических навыков по управлению информационной безопасностью, оценки рисков информационных ресурсов организации и аудита информационной безопасности, организации работы и разграничения полномочий персонала, ответственного за информационную безопасность;
- формирование представления о содержании процессов управления информационной безопасностью организации как результата внедрения системного подхода к решению задач обеспечения информационной безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины определяется учебным планом.

Перечень тем, на результаты, обучения которых опирается данная дисциплина: Информатика, Программирование, Вычислительная техника.

Темы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Разработка и стандартизация информационных технологий, ЭВМ и периферийные устройства, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности, Преддипломная практика.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Автоматизированные системы создания и сопровождения информационных систем».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПО-ПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-8	Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных.	ПК-8.1. Знать: виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; методологии и технологии проектирования и использования баз данных ПК-8.2. Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД; использовать выбранную среду программирования и	Знать: виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности
			Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД
			Владеть: правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты

		<p>средства системы управления базами данных; использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры</p> <p>ПК-8.3. Владеть: правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации; проектированием баз данных</p>	
<p>ПК-9</p>	<p>Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.</p>	<p>ПК-9.1. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; классификацию операционных систем согласно классам безопасности; средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели IEEE; защищенные протоколы управления; основные средства криптографии; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения и сетевых устройств; состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий</p> <p>ПК-9.2. Уметь: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры); применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанк-</p>	<p>Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети</p> <p>Уметь: применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; устанавливать операционные системы сетевых устройств</p> <p>Владеть: планированием защиты приложений от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты приложений от несанкционированного</p>

		<p>ционированного доступа; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; устанавливать операционные системы сетевых устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств; составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы</p> <p>ПК-9.3. Владеть: планированием защиты приложений от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты приложений от несанкционированного доступа; планированием защиты операционных систем от несанкционированного доступа; оценкой защиты операционных систем от несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов); инвентаризацией оборудования и параметров операционных систем сетевых устройств; планированием расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств; восстановлением параметров по умолчанию согласно документации администрируемых систем; разработкой краткосрочных и долгосрочных планов модернизации</p>	<p>доступа; планированием защиты операционных систем от несанкционированного доступа; оценкой защиты операционных систем от несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов)</p>
--	--	---	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Черняева Э.П., к.п.н., доцент, заведующая кафедрой информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы и средства защиты сетевых устройств» является изучение правовых норм действующего законодательства в сфере защиты информации в сетях, а также освоение приемов управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Методы и средства защиты сетевых устройств» реализуется в блоке Б1 части, формируемой участниками образовательных отношений основной образовательной программы.

Для освоения дисциплины «Методы и средства защиты сетевых устройств» обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «Управление информационной безопасностью инфокоммуникационной системы», «Администрирование сетевых устройств».

Освоение дисциплины «Методы и средства защиты сетевых устройств» необходимо для изучения дисциплин «Защита информации», «Основы компьютерной безопасности» и др.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Методы и средства защиты сетевых устройств».

Основы компьютерной безопасности

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
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. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки различных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, Регулирующие профессиональную деятельность	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы и средства оценки различных способов решения задач защиты сетевых устройств
		УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необ-	Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для дости-

		<p>ходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>жения намеченных результатов по защите сетевых устройств ; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности по защите сетевых устройств.</p>
		<p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации; проектированием баз данных</p>	<p>Владеть: программно-аппаратными средствами информационной защиты применяемой для сетевых устройств, навыками работы с инструментальными средствами защиты сетевых устройств.</p>
<p>ПК-9</p>	<p>Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.</p>	<p>ПК-9.1. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; классификацию операционных систем согласно классам безопасности; средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели IEEE; защищенные протоколы управления; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения и сетевых устройств;</p>	<p>Знать: протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели IEEE; защищенные протоколы управления; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения и сетевых устройств;</p>

		<p>лактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения и сетевых устройств; состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий</p>	
		<p>ПК-9.2. Уметь: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры); применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; устанавливать операционные системы сетевых устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств; составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы</p>	<p>Уметь: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры); применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа;</p>
		<p>ПК-9.3. Владеть: планированием защиты приложений от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты приложений от несанкционированного доступа; планированием защиты операционных систем от несанкционированного доступа; оценкой защиты операционных систем от</p>	<p>Владеть: настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов); инвентаризацией оборудования и параметров операционных систем сетевых устройств;</p>

		<p>несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов); инвентаризацией оборудования и параметров операционных систем сетевых устройств; планированием расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств; восстановлением параметров по умолчанию согласно документации администрируемых систем; разработкой краткосрочных и долгосрочных планов модернизации</p>	<p>планированием расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств;</p>
--	--	---	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Ларина Ирина Борисовна, к.п.н., доцент, доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ЗАЩИТА ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА
АППАРАТНЫХ И ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Защита от несанкционированного доступа аппаратных и программных средств» является изучение правовых норм действующего законодательства в сфере защиты от несанкционированного доступа, специализированных программных средств защиты от несанкционированного доступа.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Защита от несанкционированного доступа аппаратных и программных средств» реализуется в блоке Б1 часть, формируемая участниками образовательных отношений основной образовательной программы.

Для освоения дисциплины «Защита от несанкционированного доступа аппаратных и программных средств» обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «Управление информационной безопасностью инфокоммуникационной системы», «Администрирование сетевых устройств».

Освоение дисциплины «Защита от несанкционированного доступа аппаратных и программных средств» необходимо для изучения дисциплин «Защита информации», «Основы компьютерной безопасности».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Защита от несанкционированного доступа аппаратных и программных средств».

Основы компьютерной безопасности

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
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. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки различных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знать: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность, основные методы оценки решения задач по защите от несанкционированного доступа.
		УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формули-	Уметь: использовать нормативно-правовую докумен-

		<p>рывать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>тацию в сфере профессиональной деятельности, уметь формулировать задачи по защите от несанкционированного доступа.</p>
		<p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации; проектированием баз данных</p>	<p>Владеть: навыками работы с нормативно-правовой документацией защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты от несанкционированного доступа.</p>
<p>ПК-9</p>	<p>Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.</p>	<p>ПК-9.1. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; классификацию операционных систем согласно классам безопасности; средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели IEEE; защищенные протоколы управления; основные средства криптографии; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; инструкции</p>	<p>Знать: общие принципы функционирования аппаратных и программных средств; средства защиты от несанкционированного доступа аппаратных и программных средств.</p>

		<p>по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения и сетевых устройств; состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.</p>	
		<p>ПК-9.2. Уметь: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной (обычной) работы (базовые параметры); применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; устанавливать операционные системы сетевых устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств; составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы</p>	<p>Уметь: применять аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа; пользоваться нормативно-технической документацией в области защиты от несанкционированного доступа аппаратных и программных средств.</p>
		<p>ПК-9.3. Владеть: планированием защиты приложений от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты приложений от несанкционированного доступа; планированием защиты операционных систем от несанкционированного доступа; оценкой защиты операционных систем от несанкционированного доступа; установкой специализированных программных средств защиты сетевых устройств ад-</p>	<p>Владеть: планированием защиты аппаратных и программных средств от несанкционированного доступа; оценкой безопасности и защиты аппаратных и программных средств от несанкционированного доступа; планированием защиты аппаратных и программных средств от несанкционированного</p>

		<p>министрируемой сети от несанкционированного доступа; настройкой средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционной системы и специализированных протоколов); инвентаризацией оборудования и параметров операционных систем сетевых устройств; планированием расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств; восстановлением параметров по умолчанию согласно документации администрируемых систем; разработкой краткосрочных и долгосрочных планов модернизации</p>	<p>доступа; установкой специализированных программных средств защиты от несанкционированного доступа.</p>
--	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Ларина Ирина Борисовна, к.п.н., доцент, доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ПРАКТИКУМ ПО РАЗРАБОТКЕ БАЗ ДАННЫХ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Практикум по разработке баз данных» является формирование способности:

- выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению баз данных;
- обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Практикум по разработке баз данных» реализуется в блоке Б1 основной образовательной программы в части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения данной дисциплины, обучающийся должен обладать следующими знаниями, умениями и готовностями, сформированными при изучении дисциплин «Базы данных», «Защита информации», «Информационная безопасность уровня баз данных» («Администрирование баз данных»):

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.

Результаты, полученные при изучении дисциплины «Практикум по разработке баз данных» может использоваться для прохождения производственной практики.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Практикум по разработке баз данных».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.	ПК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов	Знать: структуру и состав работ по информационному моделированию прикладных процессов в базах данных Уметь: выполнять моделирование прикладных процессов при проектировании

		<p>предприятий и организации; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов, методологии, методы и средства управления процессами проектирования</p> <p>ПК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта информационной системы</p> <p>ПК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; разработкой алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания; навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации; принципами организации проектирования и этапов процесса разработки программных комплексов, методологиями и средствами управления процессами проектирования</p>	<p>баз данных</p> <p>Владеть: навыками моделирования прикладных процессов при проектировании баз данных</p>
<p>ПК-8</p>	<p>Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных.</p>	<p>ПК-8.1. Знать: виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; особенности выбранной среды про-</p>	<p>Знать: особенности системы управления базами данных; методологии и технологии проектирования и ис-</p>

		<p>граммирования и системы управления базами данных; методологии и технологии проектирования и использования баз данных</p> <p>ПК-8.2. Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры</p> <p>ПК-8.3. Владеть: правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации; проектированием баз данных</p>	<p>пользования баз данных</p> <p>Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД; использовать средства системы управления базами данных</p> <p>Владеть: проектированием баз данных</p>
--	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Лапшин Н.А., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ПРАКТИКУМ ПО СОПРОВОЖДЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Практикум по сопровождению информационных систем» является формирование способности:

- выполнять работы и управлять работами по сопровождению информационных систем;
- обеспечивать информационную безопасность информационных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Практикум по сопровождению информационных систем» реализуется в блоке Б1 основной образовательной программы в части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения данной дисциплины, обучающийся должен обладать следующими знаниями, умениями и готовностями, сформированными при изучении дисциплин «Теория систем и системный анализ», «Проектирование информационных систем», «Функциональное и логическое проектирование информационных систем», «Управление жизненным циклом информационных систем», «Автоматизированные системы создания и сопровождения информационных систем», «Управление информационными ресурсами и системами», «Введение в корпоративные информационные системы»:

- применять системный подход для решения поставленных задач;
- осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.

Результаты, полученные при изучении дисциплины «Практикум по сопровождению информационных систем» может использоваться для прохождения производственной практики.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Практикум по сопровождению информационных систем».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, ав-	ПК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа; методы и приемы алгоритмиза-	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа, структуру и

	<p>томатизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p>	<p>ции поставленных задач; структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов, методологии, методы и средства управления процессами проектирования</p> <p>ПК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта информационной системы</p> <p>ПК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; разработкой алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания; навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации; принципами организации проектирования и этапов процесса разработки программных комплексов, методологиями и средствами управления процессами проектирования</p>	<p>состав работ по моделированию прикладных процессов ИС</p> <p>Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач, выполнять моделирование прикладных процессов ИС</p> <p>Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач, навыками моделирования прикладных процессов ИС</p>
--	---	--	--

<p>ПК-8</p>	<p>Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных.</p>	<p>ПК-8.1. Знать: виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; методологии и технологии проектирования и использования баз данных</p> <p>ПК-8.2. Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры</p> <p>ПК-8.3. Владеть: правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации; проектированием баз данных</p>	<p>Знать: виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности</p> <p>Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД</p> <p>Владеть: правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации</p>
--------------------	---	---	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Лапшин Н.А., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

МИРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Мировые информационные ресурсы» является формирование способности:

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, разрабатывать модели компонентов информационных систем в области интернет технологий;
- обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты в области функционирования мировой информационной сети и применение полученных знаний для создания структуры информационных систем, обеспечивающих использование интернет технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Мировые информационные ресурсы» реализуется в блоке ФТД. Факультативные дисциплины основной образовательной программы.

Для освоения данной дисциплины, обучающийся должен обладать следующими знаниями, умениями и готовностями, сформированными на предыдущем уровне образования:

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– умение использовать средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Освоение факультативной дисциплины «Мировые информационные ресурсы» не является обязательным при освоении основной образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Мировые информационные ресурсы».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять си-	УК-1.1. Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубеж-	Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и за-

	<p>стемный подход для решения поставленных задач</p>	<p>ные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа</p> <p>УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников</p> <p>УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>рубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа</p> <p>Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников</p> <p>Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>
<p>ПК-6</p>	<p>Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям</p>	<p>ПК-6.1. Знать: перечень наиболее распространенных в настоящее время методологий описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии; инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов; основные типы документов, адресованных разработчикам продукции в сфере информационных технологий, особенности этих документов; общие требования к структуре технического документа</p> <p>ПК-6.2. Уметь: анализировать техническую документацию, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи; осваивать языки программирования, интерфейсы прикладного программирования, протоколы обмена</p>	<p>Знать: перечень наиболее распространенных в настоящее время методологий описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии</p> <p>Уметь: анализировать техническую документацию, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи</p> <p>Владеть: созданием и ведением справочного ресурса для специалистов по информационным технологиям</p>

		<p>данными; составлять и отлаживать несложные программы и тестовые примеры; разрабатывать требования к техническому документу</p> <p>ПК-6.3. Владеть: описанием информационных и математических моделей; описанием технических решений с точки зрения специалиста по информационным технологиям; созданием и ведением справочного ресурса для специалистов по информационным технологиям; навыком подготовки технической статьи о продукции или технологии</p>	
--	--	---	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Черноусова О.Г., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ОСНОВЫ КОНФИГУРАЦИИ В 1С: ПРЕДПРИЯТИЕ

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины — Основы конфигурации в среде 1С: Предприятие - получение обучающихся знаний об электронном документообороте, информационных технологиях, применяемых при разработке аналитических приложений в 1С: Предприятие.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Место дисциплины определяется учебным планом. Перечень тем, на результаты, обучения которых опирается данная дисциплина: информатика, программирование, архитектура ЭВМ. Темы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: проектирование информационных систем, разработка программных приложений, производственная преддипломная практика

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы конфигурации в 1С: Предприятие».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа</p> <p>УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников</p> <p>УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>	Знать: методики сбора и обработки информации
			Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации
			Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации
ПК-1	Способен выполнять работы	ПК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обра-	Знать: методики поиска, сбора и обра-

	<p>и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p>	<p>ботки информации, метод системного анализа; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов, методологии, методы и средства управления процессами проектирования</p> <p>ПК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач ; выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта информационной системы</p> <p>ПК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; разработкой алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания; навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации; принципами организации проектирования и этапов процесса разработки программных комплексов, методологиями и средствами управления процессами проектирования</p>	<p>ботки информации, метод системного анализа; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач</p> <p>Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач</p> <p>Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>
--	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Черняева Э.П., к.п.н., заведующая кафедрой информатики и информационных технологий обучения.