

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АРМАВИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

Рассмотрено и утверждено  
на заседании Учебно-методического совета  
ФГБОУ ВО «АГПУ»  
(протокол № 7 от 31 мая 2019 г.)

Председатель УМС ФГБОУ ВО «АГПУ»,  
проректор по учебной и воспитательной работе



Э.В.Чиянова

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

Согласовано:

Директор института русской и иностранной филологии	Ковальчук Д.А.	
Директор института прикладной информатики, математики и физики	Бельченко В.Е.	
Декан исторического факультета	Приймак Ю.В.	
Декан социально-психологического факультета	Спирина В.И.	
Декан факультета технологии, экономики и дизайна	Мкртычан З.В.	
Декан факультета дошкольного и начального образования	Андриенко Н.К.	

Армавир – 2019 г.

**Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика,  
направленность (профиль) – Прикладная информатика в экономике**

**БЛОК 1. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ  
АННОТАЦИЯ  
рабочей программы дисциплины  
ИСТОРИЯ**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины 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 ООП бакалавриата**

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «История» относится к обязательной части Блока 1, 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.

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих дисциплин в части, формируемой участниками образовательных отношений.

**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/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>УК-5</b>	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа философских	<b>Знать:</b> основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации <b>Уметь:</b> вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с со-

		<p>и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p>	<p>блюдением этических и межкультурных норм</p> <p><b>Владеть:</b> практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации</p>
--	--	--	--

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

**5. Разработчик: Панарина Е. В., д.и.н., профессор кафедры всеобщей и отечественной истории.**

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Экономическая теория» 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 ООП бакалавриата**

Дисциплина «Экономическая теория» является дисциплиной Обязательной части Блока 1. Знания по дисциплине «Экономическая теория» могут использоваться в дисциплинах «Экономика фирмы (предприятия)», «Экономическая оценка инвестиций», «Бизнес-планирование», «Бухгалтерский учет».

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.

Дисциплина тесно связана с дисциплинами «Бухгалтерский учет», «Экономика фирмы (предприятия)» и др.

Дисциплина является основой для изучения «Экономика фирмы (предприятия)», «Теория организации», «Экономическая оценка инвестиций».

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Экономическая теория».**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-6</b>	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и ма-	ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и ис-	<b>Знать:</b> теоретические основы и закономерности функционирования рыночной экономики, основы организации денежно-кредитного регулирования, основные принципы и методики экономиче-

	тематического моделирования	следования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	ского анализа
		ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий	<b>Уметь:</b> выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты; проводить исследования внешней и внутренней среды организации; основных факторов, формирующих динамику потребительского спроса на продукцию организации; использовать современные информационные технологии в аналитической работе; проводить диагностику производственно-экономического потенциала
		ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.	<b>Владеть:</b> современными методами сбора, обработки экономических показателей о работе организации, навыками прогнозирования показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий

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

5. Разработчик: Пшмахова М. И., к.э.н., доцент кафедры экономики и управления.

## 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 осуществления деловой коммуникации на иностранном языке.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Иностранный язык» предусмотрена в блоке дисциплин обязательной части. Освоение дисциплины основывается на базовых знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе изучения иностранного языка в общеобразовательной школе. Дисциплина «Иностранный язык» основана на интегрированном подходе к изучению предмета, учитывая внутрипредметные связи, комплексное овладение всеми видами речевой деятельности. Содержание дисциплины «Иностранный язык» одновременно служит опорой для таких теоретических дисциплин как: менеджмент и маркетинг.

### 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/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>УК-4</b>	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.	<b>Знать:</b> принципы построения устного и письменного высказывания на иностранном языке с учётом требований к деловой устной и письменной коммуникации.
		УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.	<b>Уметь:</b> выстраивать стратегию устного и письменного общения на иностранном языке в рамках делового общения
		УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств	<b>Владеть:</b> системой норм иностранного языка с целью составления суждений в межличностном деловом общении на иностранном языке

### 4. Общая трудоемкость дисциплины **504** часа (**14** зачетных единиц).

5. Разработчик: Рубцов И.Н., канд. филол. наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков и методики их преподавания.

**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 ООП 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 09.03.03 Прикладная информатика.

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/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>УК-8</b>	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.</p> <p>УК-8.2. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p><b>Знать:</b> 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 мероприятия по обеспечению безопасности в организации.</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать факторы риска и выстраивать</p>

		<p>УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p>	<p>алгоритм безопасного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций; выстраивать алгоритм безопасного поведения в киберпространстве; применять различные приемы организации безопасной и комфортной образовательной среды; формировать в социуме мотивацию к здоровому образу жизни и культуру безопасного поведения; применять приемы первой помощи в чрезвычайных ситуациях. <b>Владеть:</b> методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций на рабочем месте; навыками использования средств и методов индивидуальной и коллективной защиты в опасных и чрезвычайных ситуациях.</p>
<p><b>ОПК-3</b></p>	<p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной дея-</p>	<p><b>Знать:</b> область применения, принципы формирования, методы использования и значение информации и информационных технологий в среде решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности. <b>Уметь:</b> осуществлять обоснованный выбор</p>

		<p>тельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>	<p>инструментальных средств информационных технологий для решения стандартных профессиональных задач с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>выбирать и применять современные программные средства для решения задач безопасности в области профессиональной деятельности;</p> <p>использовать системы поиска профессиональной информации в глобальных сетях с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с информацией для подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии в локальных и глобальных сетях при решении научных и исследовательских задач с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
--	--	--	--

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

5. Разработчик: Гончарова У.Ю., старший преподаватель кафедры технологии и дизайна.

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины ФИЛОСОФИЯ

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Философия является: формирование представления о специфике философии как способе освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина «Философия» в учебном плане относится к обязательной части Блока 1.

Освоение дисциплины является основой для изучения последующих дисциплин учебного плана, успешной реализации программ практик и подготовки выпускной квалификационной работы.

### 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/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Знает принципы верификации и критического анализа информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.</p> <p>УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными ис-</p>	<p><b>Знать:</b> основные принципы научного мышления и правила корректного вывода; специфику философского решения проблем смысла человеческого бытия, свободы и ответственности; логические основы философских и научных исследований, основные принципы научного мышления.</p> <p><b>Уметь:</b> применять философские принципы и законы; применять формы и методы познания в научных исследованиях и в профессиональной деятельности; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач и аргументировано отстаивать собственную позицию по проблемам на-</p>

		точниками.	учного и мировоззренческого характера. <b>Владеть:</b> основными навыками публичной речи, аргументации, ведения научно-философской дискуссии и полемики; навыками критической, рефлексивной позиции по отношению к своему мировосприятию при решении поставленных задач.
<b>УК-5</b>	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК 5.1 Знает основные категории философии, основы межкультурной коммуникации. УК 5.2 Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. УК 5.3 Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.	<b>Знать:</b> основы межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. <b>Уметь:</b> применять философские принципы и законы, формы и методы познания межкультурного разнообразия общества в рамках социальных практик и в условиях профессиональной деятельности, а также демонстрировать роль философского знания в самоидентификации человека. <b>Владеть:</b> навыками абстрактного мышления, анализа, синтеза при восприятии межкультурного разнообразия общества.

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

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

## ПРАВО

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Право» усвоение студентами знаний в области правовой культуры и овладение умениями и навыками правового решения проблем будущей профессиональной деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Право» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Право» изучается в 3 семестре. Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «История», «Обществознание», «Экономика» на предыдущем уровне образования.

Дисциплина «Право» изучается параллельно с дисциплинами коммуникативного, психолого-педагогического и предметно-методического модулей и являются основой для прохождения различных видов учебной и производственной практик и подготовки к государственной итоговой аттестации.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Право».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>УК-2</b>	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.1.</b> Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.	<b>Знать:</b> - необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.
			<b>Уметь:</b> – применять нормы действующего законодательства в сфере защиты личных неимущественных и имущественных прав граждан.

			<b>Владеть:</b> – способами, методами и приемами поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач.
--	--	--	---

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

**5. Разработчик: Васильев А.А., к.ю.н., доцент, доцент, кафедра философии, права и социально-гуманитарных наук.**

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**МАТЕМАТИКА**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Математика» является: формирование знаний в области математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии для теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

**2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

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

Материал дисциплины «Математика» используется при изучении дисциплин: «Теория вероятности и математическая статистика», «Исследование операций и методы оптимизации».

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Математика»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	<b>Знать:</b> принципы сбора, отбора и обобщения информации. <b>Уметь:</b> соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> навыком работы с информационными объектами и сетью Интернет, опытом библиографического поиска, создания научных текстов.
<b>ОПК-1</b>	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 об-	<b>Знать:</b> основы математики (элементы теории множеств и комбинаторики, алгебра многочленов, тождественные преобразования, основы дифференциального и интегрального исчисления и др.). <b>Уметь:</b> использовать методы линейной алгебры и математического анализа при решении

		<p>ще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3.</p> <p>Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>стандартных профессиональных задач.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности на основе полученных математических знаний.</p>
<b>ОПК-6</b>	<p>Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p>	<p>ОПК-6.1.</p> <p>Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.</p> <p>ОПК-6.2.</p> <p>Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-6.3.</p> <p>Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>	<p><b>Знать:</b> основы теории математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии.</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы математического анализа, линейной алгебры для расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения инженерных расчетов показателей результативности применения информационных систем и технологий на основе полученных математических знаний.</p>

**4. Общая трудоемкость дисциплины 324 часа (9 зачетных единиц).**

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

## ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Дискретная математика» является формирование системы фундаментальных знаний о понятиях и методах дискретной математики, приобретение практических умений и навыков, необходимых для решения задач, возникающих в рамках теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Дискретная математика» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

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

Освоение дисциплины «Дискретная математика» необходимо для изучения дисциплин «Теория вероятностей и математическая статистика», «Исследование операций», «Математическое моделирование» и др.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Дискретная математика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	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. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.	<b>Знать:</b> виды ресурсов и ограничений для решения дискретных задач; основные методы оценки разных способов решения дискретных задач
		УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.	<b>Уметь:</b> анализировать альтернативные варианты решений дискретной математики
		УК-2.3.	<b>Владеть:</b> навыками применения базового инструментария дискретной мате-

		Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией	матики для разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах при решении дискретных задач
<b>ОПК-1</b>	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p>ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия дискретной математики, используемых для описания математических моделей и математических методов, их взаимосвязь</p> <p><b>Уметь:</b> решать стандартные профессиональные задачи посредством применения аппарата и методов дискретной математики</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения базового инструментария дискретной математики для решения теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>

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

**5. Разработчик: Паладян К.А., к.п.н., доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания.**

## ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является формирование способности использовать теоретические и практические знания по теории вероятностей и математической статистике для решения стандартных задач профессиональной деятельности, в том числе с применением информационных технологий, а также для анализа организационно-технических и экономических процессов.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре ООП определяется учебным планом. Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания и умения, полученные на предыдущем уровне образования, а также в ходе изучения дисциплин «Математика», «Дискретная математика».

Освоение данной дисциплины является необходимой базой для изучения таких дисциплин, как «Исследование операций и методы оптимизации», «Экономическая оценка инвестиций», «Математическое моделирование», «Бизнес-планирование».

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-1</b>	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	<b>Знать:</b> основные положения теории вероятностей и математической статистики; вероятностно-статистические методы постановки и решения исследовательских задач в профессиональной деятельности
			<b>Уметь:</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением вероятностно-статистических методов анализа и моделирования
			<b>Владеть:</b> вероятностно-статистическими методами решения исследовательских задач профессиональной деятельности
<b>ОПК-3</b>	Способен решать стандартные задачи про-	ОПК-3.1. Знает принципы, методы	<b>Знать:</b> вероятностно-статистические методы и

	<p>фессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационных технологий</p> <p><b>Уметь:</b> применять вероятностно-статистические методы и средства для решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационных технологий</p> <p><b>Владеть:</b> статистическими методами обработки информации, методами статистического анализа и моделирования для решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационных технологий</p>
<b>ОПК-6</b>	<p>Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p>	<p>ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.</p> <p>ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий</p>	<p><b>Знать:</b> основы теории вероятностей и математической статистики</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы статистического моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий</p> <p><b>Владеть:</b> методами статистического моделирования для анализа организационно-технических и экономических процессов, для автоматизации задач принятия решений</p>

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

**5. Разработчики: Деркач Д.В., к.ф.-м.н., доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания.**

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ И МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» является изучение приемов выработки оптимальных решений с опорой на естественнонаучные знания, методы системного анализа и математического моделирования.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. «Исследование операций и методы оптимизации» относится к дисциплинам Блока 1. Дисциплины (модули), Обязательная часть.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Исследование операций и методы оптимизации»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	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. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.	<b>Знать:</b> виды ресурсов и ограничений для решения задач, связанных с выработкой оптимальных решений
		УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.	<b>Уметь:</b> анализировать альтернативные варианты решений при работе с оптимизационными задачами
		УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; мето-	<b>Владеть:</b> приемами выбора оптимальных способов решения

		дами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.	задач, методами оценки стоимости проекта, а также приемами оценки потребности в ресурсах при реализации проекта
<b>ОПК-1</b>	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	<b>Знать:</b> основы математики и методы применения вычислительной техники, необходимые для выработки оптимальных решений в профессиональной деятельности
		ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	<b>Уметь:</b> применять естественнонаучные знания и методы математического моделирования с целью выработки оптимальных решений в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	<b>Владеть:</b> навыками применения математических методов с целью анализа результатов теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
<b>ОПК-6</b>	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	<b>Знать:</b> элементы математического моделирования, методов оптимизации и исследования операций, применимые при анализе экономических процессов
		ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных	<b>Уметь:</b> применять элементы математического моделирования и исследования операций для анализа и автоматизации решения оптимизационных задач

		потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	
		ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.	<b>Владеть:</b> навыками проведения расчетов основных показателей результативности применением методов системного анализа и математического моделирования

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

**5. Разработчик: Ларина И.Б., к.п.н., доцент, доцент кафедры информатики и ИТО.**

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Информационные системы и технологии» является ознакомление обучающихся с современными информационными системами и технологиями в экономике; приобретение навыков использования информационных технологий для получения, обработки и передачи информации в области экономики; умение реализовывать простейшие экономические модели стандартными программными средствами.

**2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина изучается на 1 и 2 курсе.

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

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: на знаниях, полученных при изучении школьного курса «Информатика»; Алгоритмизация и программирование; Технология разработки программных продуктов.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Программная инженерия; Разработка программных приложений и баз данных; Разработка и адаптация прикладного программного обеспечения; Эксплуатация и сопровождение ИС и сервисов; Практики; Государственная итоговая аттестация.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Информационные системы и технологии».**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-2</b>	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечествен-	<b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем <b>Уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем

		ного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач использования и разработки информационных систем
<b>ОПК-3</b>	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	<b>Знать:</b> принципы, методы и средства решения стандартных задач использования и разработки информационных систем на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий <b>Уметь:</b> решать стандартные задачи использования и разработки информационных систем на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий <b>Владеть:</b> навыками использования и разработки информационных систем на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
<b>ОПК-4</b>	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	<b>Знать:</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы <b>Уметь:</b> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ин-

		ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	формационной системы <b>Владеть:</b> навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
<b>ОПК-8</b>	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информа-	<b>Знать:</b> основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управ-
		ционной системы. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	ления жизненным циклом информационной системы <b>Уметь:</b> осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и процессах жизненного цикла информационной системы <b>Владеть:</b> навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

**4. Общая трудоемкость дисциплины 216 часов (6 зачетных единиц).**

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

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**1. Цели освоения дисциплины**

Знакомство с современными информационными технологиями и программными средствами для разработки программ, формирования навыков алгоритмизации и программирования, стандартизации программ.

**2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина входит в блок Б1 обязательной части. Для освоения 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 «Алгоритмизация и программирование».**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-2</b>	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач программирования.
		ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач программирования.
		ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач программирования.

		сти.	
<b>ОПК-3</b>	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>	<p><b>Знать:</b> принципы, методы и средства решения стандартных задач алгоритмизации и программирования</p> <p><b>Уметь:</b> решать стандартные задачи алгоритмизации и программирования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов в области алгоритмизации и программирования</p>
<b>ОПК-4</b>	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>	<p><b>Знать:</b> основные стандарты оформления технической документации в области алгоритмизации и программирования</p> <p><b>Уметь:</b> применять стандарты оформления технической документации в области алгоритмизации и программирования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками составления технической документации в области алгоритмизации и программирования</p>
<b>ОПК-5</b>	Способен устанавливать	ОПК-5.1.	<b>Знать:</b> современные

	<p>вать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2.</p> <p>Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3.</p> <p>Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>	<p>стандарты информационного взаимодействия систем программирования</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять параметрическую настройку средств программирования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками инсталляции программного инструментария для разработки программного обеспечения</p>
<b>ОПК-7</b>	<p>Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-7.1.</p> <p>Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-7.2.</p> <p>Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>ОПК-7.3.</p> <p>Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>	<p><b>Знать:</b> основные языки программирования</p> <p><b>Уметь:</b> применять языки программирования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками программирования</p>

**4. Общая трудоемкость дисциплины 288 часов (8 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 ознакомление обучающихся с основами теории операционных систем, с основными принципами архитектурной организации системного программного обеспечения.

**2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина изучается на 2 курсе.

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

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: на знаниях, полученных при изучении школьного курса «Информатика»; «Алгоритмизация и программирование», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Программная инженерия; Разработка программных приложений и баз данных; Разработка и адаптация прикладного программного обеспечения; Эксплуатация и сопровождение ИС и сервисов; Практики; Государственная итоговая аттестация.

**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/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-2</b>	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информацион-</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия теории операционных систем, информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать, устанавливать и настраивать современные операционные системы, в том числе отечественного производства при решении задач</p>

		ных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	<p>профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения современных операционных систем, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>
<b>ОПК-5</b>	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<p>ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p> <p>ОПК-5.3. Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>	<p><b>Знать:</b> основы системного администрирования, современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять установку и параметрическую настройку операционных систем</p> <p><b>Владеть:</b> навыками установки и настройки программного и аппаратного обеспечения</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

### ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» является формирование системных представлений, знаний, умений и навыков по настройке и наладке программно-аппаратных комплексов в области компьютерных техники и вычислительных систем. Формирование готовности реализовывать образовательные программы по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» определяется учебным планом. Для освоения дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» обучающиеся используют знания, умения, навыки в области информационно-коммуникационных технологий, сформированных в ходе предыдущих дисциплин базовой части и школьного курса информатики. Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин, связанных с изучением компьютерной техники и вычислительных систем, и сетевых технологий, прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности и производственной преддипломной практики, подготовке к сдаче и сдача государственного экзамена.

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-2</b>	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<b>Знать:</b> современные информационные технологии вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций.
			<b>Уметь:</b> выбирать современные информационные технологии вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций.
			<b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий вычислительных

		<p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>систем, сетей и телекоммуникаций.</p>
<b>ОПК-3</b>	<p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p><b>Знать:</b> принципы, методы и средства решения стандартных задач вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций</p>
		<p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p><b>Уметь:</b> решать стандартные задачи вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций</p>
		<p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов в области вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций</p>
<b>ОПК-4</b>	<p>Способен участвовать в разработке стандартов,</p>	<p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты</p>	<p><b>Знать:</b> основные стандарты</p>

	норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p>оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>	<p>оформления технической документации в области вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций</p> <p><b>Уметь:</b> применять стандарты оформления технической документации в области вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций</p> <p><b>Владеть:</b> навыками составления технической документации в области вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций</p>
<b>ОПК-5</b>	Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<p>ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>	<p><b>Знать:</b> современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять параметрическую настройку вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций</p> <p><b>Владеть:</b> навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций</p> <p><b>Уметь:</b> применять языки программирования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками программирования</p>

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

5. Разработчик: Бельченко В.Е., к.т.н., доц., директор института прикладной

**информатики, математики и физики.**

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Теория систем и системный анализ» является формирования навыком проектирования программ и составления описаний к ним.

**2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина входит в блок Б1 основной части. 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 функционирования систем.

**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/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.</p> <p>УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.</p>	<p><b>Знать:</b> методики системного подхода для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и систематизировать разнородные данные.</p> <p><b>Владеть:</b> методами принятия решений.</p>
<b>ОПК-6</b>	Способен анализировать и разрабатывать организационно-тех-	ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискрет-	<b>Знать:</b> основы теории систем и системного анализа

	<p>нические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p>	<p>ной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий. ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>	<p><b>Уметь:</b> применять методы теории систем и системного анализа <b>Владеть:</b> основами теории систем и системного анализа</p>
--	---	---	--

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

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

## БАЗЫ ДАННЫХ

### 1. Цели освоения дисциплины

сформировать у обучающихся способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе на основе использования баз данных для решения практических задач, решать стандартные задачи проектирования ИС с применением систем управления базами данных.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

При освоении дисциплины «Базы данных» опорные дисциплины отсутствуют, при этом используются знания и навыки довузовской подготовки по информатике.

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих дисциплин, обеспечивающих дальнейшую подготовку в области профиля программы.

### 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/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-2</b>	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1.</b> Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. <b>ОПК-2.2.</b> Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. <b>ОПК-2.3.</b> Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач проектирования и использования баз данных. <b>Уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач проектирования и использования баз данных. <b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных

			средств, в том числе отечественного производства, при решении задач проектирования и использования баз данных.
--	--	--	--

**4. Общая трудоемкость дисциплины 216 часов (6 зачетных единиц).**

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

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

### ЭКОНОМИКА ФИРМЫ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экономика фирмы (предприятия)» является формирование у обучающихся способности определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений при экономическом обосновании хозяйственной деятельности и планировании предприятия.

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина «Экономика фирмы» в учебном плане относится к Блоку 1 обязательной части и позволяет решать задачи профессионального становления и развития обучающихся.

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 выпускной квалификационной работы.

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Экономика фирмы (предприятия)»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	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. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	<b>Знать:</b> Основные правовые нормы, необходимой для решения поставленных задач, основные экономические показатели, определяющие ресурсное обеспечение для принятия управленческого решения
		УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. УК-2.3. Владеет методиками разработ-	<b>Уметь:</b> анализировать и применять альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и

		<p>ки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.</p>	<p>основные направления работ при экономическом обосновании хозяйственной деятельности и планировании предприятия</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки целей и задач проектов при экономическом обосновании хозяйственной деятельности и планировании предприятия</p>
<p><b>ОПК-3</b></p>	<p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>	<p><b>Знать:</b> принципы, методы и средства решения стандартных экономических задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, необходимой для изучения и анализа хозяйственной деятельности фирмы</p> <p><b>Уметь:</b> решать стандартные экономические задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, необходимой для изучения и анализа хозяйственной деятельности фирмы</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований</p>

			информационной безопасности
<b>ОПК-6</b>	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<p>ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.</p> <p>ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>	<p><b>Знать:</b> основные теории систем, теории вероятностей, методов оптимизации и исследования операций, необходимых при изучении и анализе хозяйственной деятельности фирмы (предприятия)</p> <p><b>Уметь:</b> применять основные теории систем, теории вероятностей, методов оптимизации и исследования операций, необходимых при изучении и анализе хозяйственной деятельности фирмы (предприятия)</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения расчетов основных теорий систем, теории вероятностей, методов оптимизации и исследования операций, необходимых при изучении и анализе хозяйственной деятельности фирмы (предприятия)</p>

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

5. Разработчик: Мкртычан З.В., к.э.н., доцент кафедры экономики и управления.

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

### ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектирование информационных систем» является ознакомление обучающихся с основами структурного системного анализа и объектно-ориентированного подхода к проектированию информационных систем, а также научить использовать полученные знания для работы в современных средствах автоматизированного проектирования систем.

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

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

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: на знаниях, полученных при изучении школьного курса «Информатика»; Алгоритмизация и программирование; Технология разработки программных продуктов.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Программная инженерия; Разработка программных приложений и баз данных; Разработка и адаптация прикладного программного обеспечения; Эксплуатация и сопровождение ИС и сервисов; Практики; Государственная итоговая аттестация.

#### 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/ ПООП/ ООП	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. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного	<b>Знать:</b> основные принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для проектирования информационных систем <b>Уметь:</b> анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений для

		поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	проектирования информационных систем <b>Владеть:</b> навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
<b>ОПК-4</b>	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	<b>Знать:</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы <b>Уметь:</b> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы <b>Владеть:</b> навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
<b>ОПК-6</b>	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных	<b>Знать:</b> основы теории систем и системного анализа, методов оптимизации и исследования операций, математического и имитационного моделирования для проектирования информационных систем <b>Уметь:</b> применять методы теории систем и системного анализа, математического и имитационного моделирования для принятия

		<p>потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-6.3.</p> <p>Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>	<p>решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками проведения расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий</p>
<b>ОПК-8</b>	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>ОПК-8.1.</p> <p>Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>ОПК-8.2.</p> <p>Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-8.3.</p> <p>Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и процессах жизненного цикла информационной системы</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла с применением информационно-коммуникационных технологий</p>
<b>ОПК-9</b>	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	<p>ОПК-9.1.</p> <p>Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликто-</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>инструменты и методы коммуникаций каналы коммуникаций при проектировании информационных систем; технологии межличностной и групповой коммуни-</p>

		<p>гии, технологии подготовки и проведения презентаций. ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.</p>	<p>кации в деловом взаимодействии; технологии подготовки и проведения презентаций.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе проектирования информационных систем; принимать участие в командообразовании</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения презентаций, переговоров при проектировании информационных систем</p>
--	--	---	---

**4. Общая трудоемкость дисциплины 216 часов (6 зачетных единиц).**

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

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

### МЕНЕДЖМЕНТ

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Менеджмент» является формирование способности приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков в области менеджмента, которые позволят им принимать эффективные управленческие решения в их профессиональной деятельности, а также осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина «Менеджмент» в учебном плане относится к Блоку 1 обязательной части и позволяет решать задачи профессионального становления и развития обучающихся.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания и умения, полученные на предыдущем уровне образования; а так же ранее изученные дисциплины «Экономика фирмы (предприятия)», «Экономическая теория».

Освоение дисциплины является основой для изучения последующих дисциплин учебного плана, успешной реализации программ практик и подготовки выпускной квалификационной работы.

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Менеджмент».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>УК-2</b>	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	<b>Знает:</b> – методологические основы принятия управленческих решений, критерии эффективности управленческих решений.
		УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	<b>Умеет:</b> – разрабатывать управленческие решения, анализировать различные варианты управленческих решений для достижения намеченных результатов; <b>Владеет:</b> – навыками

			разработки управленческих решений, анализа альтернативных вариантов управленческих решений, планирования.
<b>УК-3</b>	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия	<b>Знает:</b> – факторы формирования команды, принципы создания команды единомышленников, роли членов команды
		УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем	<b>Умеет:</b> – организовывать групповую работу на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды <b>Владеет:</b> – навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия
<b>УК-4</b>	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.	<b>Знает:</b> – принципы организации деловой коммуникации
			<b>Умеет:</b> – применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию <b>Владеет:</b> – навыками деловой коммуникации
<b>УК-6</b>	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	<b>Знает:</b> – виды, принципы и методы менеджмента; понятие цели; функции целей; требования, предъявляемые к целям; классификацию целей; содержание функций менеджмента, виды стилей руководства; характеристики организационных структур; причины, классификацию и стратегии разрешения конфликтов в организации
			<b>Умеет:</b> – использовать принципы менедж-

			<p>мента в управлении организацией, строить дерево целей, определять используемый в организации стиль руководства</p> <p><b>Владеет:</b> – методами реализации основных управленческих функций, навыками выявления ошибок контроля, навыками использования различных способов воздействия на подчиненных</p>
<b>ОПК-4</b>	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p>	<p><b>Знает:</b> – этапы жизненного цикла информационной системы и их характеристики</p> <p><b>Умеет:</b> – определять содержание этапов жизненного цикла информационной системы</p> <p><b>Владеет:</b> – навыками планирования жизненного цикла информационных систем</p>
<b>ОПК-9</b>	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	<p>ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.</p> <p>ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.</p>	<p><b>Знает:</b> – инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций</p> <p><b>Умеет:</b> – осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала</p> <p><b>Владеет:</b> – навыками</p>

			минимизации возможных негативных последствий организационно-управленческих решений в процессе реализации проекта, навыками управления конфликтами, разработки управленческих решений
--	--	--	--

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

**5. Разработчик: Мукучян Р.Р. к.э.н., доцент кафедры экономики и управления.**

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

**1. Цели освоения дисциплины**

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

**2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

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

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Информационная безопасность».**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-3</b>	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки</p>	<p><b>Знать:</b> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов с учетом требований информационной безопасности.</p>

		обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	
<b>ОПК-4.</b>	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>	<p><b>Знать:</b> основные стандарты оформления технической документации в области информационной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> применять стандарты оформления технической документации в области информационной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками составления технической документации в области информационной безопасности</p>

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

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

## рабочей программы дисциплины

### ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

#### 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины «Программная инженерия»: получение обучающимися теоретических представлений о дисциплине, а также выработка практических навыков применения методов программной инженерии для решения прикладных задач создания программных прототипов.

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина изучается на 3 курсе.

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

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: на знания, полученные при изучении школьного курса «Информатика»; «Алгоритмизация и программирование»; «Технология разработки программных продуктов».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Разработка программных приложений и баз данных; Разработка и адаптация прикладного программного обеспечения; Эксплуатация и сопровождение ИС и сервисов; Практики; Государственная итоговая аттестация.

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Программная инженерия».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач использования разработанных информационных систем в программной инженерии
			<b>Уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и про-

		<p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>граммные средства, в том числе отечественного производства при решении задач использования и разработки информационных систем в программной инженерии</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач использования и разработки информационных систем</p>
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>	<p><b>Знать:</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в программной инженерии</p> <p><b>Уметь:</b> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в программной инженерии</p> <p><b>Владеть:</b> навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы в программной инженерии</p>
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных	<p>ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информацион-</p>	<p><b>Знать:</b> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные</p>

	систем	ного взаимодействия систем.	стандарты информационного взаимодействия систем
			<b>Уметь:</b> применять знания администрирования, администрирования СУБД.
		ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	<b>Владеть:</b> навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
<b>ОПК-7</b>	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	<b>Знать:</b> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки в программной инженерии
		ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.	<b>Уметь:</b> применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ в программной инженерии
		ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	<b>Владеть:</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач в программной инженерии
<b>ОПК-8</b>	Способен принимать участие в управлении	ОПК-8.1. Знает основные технологии	<b>Знать:</b> основные технологии

	<p>проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p>создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<p>создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы в программной инженерии</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и процессах жизненного цикла информационной системы в программной инженерии</p> <p><b>Владеть:</b> навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла в программной инженерии</p>
--	---	---	--

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

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

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ**

**1. Цели освоения дисциплины**

**Целью освоения дисциплины:** «Проектный практикум» является формирования навыков проектирования программ и составления описаний к ним.

**2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина входит в блок Б1 основной части. 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 «Проектный практикум».**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>УК-3</b>	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.</p> <p>УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.</p> <p>УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p>	<p><b>Знать:</b> способы взаимодействия при решении задач проектирования.</p> <p><b>Уметь:</b> действовать в духе сотрудничества при решении задач проектирования.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия при решении задач проектирования.</p>

<b>УК-4</b>	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p> <p>УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.</p>	<p><b>Знать:</b> требования к деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p><b>Уметь:</b> применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p> <p><b>Владеть:</b> методикой составления суждения в деловом общении на государственном языке</p>
<b>ОПК-8</b>	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<p><b>Знать:</b> основные технологии создания и внедрения информационных систем</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять организационное обеспечение выполнения работ</p> <p><b>Владеть:</b> навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем</p>
<b>ОПК-9</b>	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	<p>ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.</p> <p>ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимо-</p>	<p><b>Знать:</b> инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять взаимодействие с за-</p>

		<p>действие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.</p> <p>ОПК-9.3.</p> <p>Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений</p>	<p>казчиком в процессе реализации проекта</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений</p>
--	--	---	--

**4. Общая трудоемкость дисциплины 216 часов (6 зачетных единиц).**

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

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является: содействие формированию всесторонне развитой личности в процессе физического совершенствования, пропаганде здорового образа жизни, способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом Блок 1, обязательная часть.

Для освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в обучении физической культуре в школе.

**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/ПООП/ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>УК-7</b>	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни	<b>Знать:</b> роль и место физической культуры и спорта в жизни и развитии человека; средства, методы и принципы физической культуры и спорта; основы организации и ведения здорового образа жизни; основы организации самостоятельных занятий физической культурой
		УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.	<b>Уметь:</b> применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта и туризма, проводить оценку уровня здоровья; выстраивать индивидуальную программу сохранения, укрепления и развития здоровья с учетом индивидуальнотипологических особенностей организма; планировать и организовывать систему само-

			стоятельных занятий физической культурой.
		УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.	<b>Владеть:</b> навыками сохранения, укрепления и развития здоровья, совершенствования физических качеств; методиками оценки уровня здоровья; методикой построения индивидуальных программ сохранения, укрепления и развития здоровья с учетом индивидуально-типологических особенностей организма; основами планирования и организации системы самостоятельных занятий физической культурой.

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

**5. Разработчик: Аванесов В.С. , доцент кафедры физической культуры и медико-биологических дисциплин.**

# ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

### МАРКЕТИНГ

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Маркетинг» является формирование способности посредством маркетинговых исследований выявлять информационные потребности организаций и пользователей.

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, и опирается на дисциплины «Экономика фирмы (предприятия)», «Экономическая теория».

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Маркетинг».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	ПК 1.1. Знает методику проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формулировки требований к информационной системе.	<b>Знать:</b> – классификацию методов и особенности проведения маркетинговых исследований организаций для выявления информационных потребностей.
		ПК.1.2. Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	<b>Уметь:</b> – проводить сбор, систематизацию и анализ информации о потребностях организаций; <b>Владеть:</b> – навыками проведения маркетинговых исследований, необходимых для определения потребностей организаций.

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

#### 5. Разработчик: Мукучян Р.Р. к.э.н., доцент кафедры экономики и управления.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**ТЕОРИЯ ОРГАНИЗАЦИИ**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Теория организации» является формирование способности проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей в ходе формирования у обучающихся системы научных знаний, составляющих фундаментальную базу о закономерностях формирования, функционирования и развития теории организации, а также способностей применения методологии исследования организационных процессов и отношений, происходящих в организационных системах различных видов.

**2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Теория организации» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные при изучении таких дисциплин как «Менеджмент», «Экономика фирмы (предприятия)».

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Теория организации».**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ПК-1</b>	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационно й системе.	ПК- 1.1. Знает методику проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формулировки требований к информационной системе. ПК-1.2. Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности поль-	<b>Знать:</b> методику проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей в ходе ознакомления с основными законами организации, с видами организационных структур и с пределами их эффективности, а также с видами групповых эффектов и с основными моделями организационного поведения.

		<p>зователей, формировать требования к информационной системе.</p>	<p><b>Уметь:</b> проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей в ходе прогнозирования поведения организации на основе концепции жизненного цикла, динамики внешней среды и для разработки программы обеспечения организационной устойчивости организации в кризисные периоды развития.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения обследования организаций, выявление информационных потребностей пользователей в ходе реализации методов анализа и проектирования организационного порядка в организациях, методики построения организационно-управленческих моделей, а также технологии выбора организационной структуры для конкретной организации.</p>
--	--	--	--

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

**5. Разработчик: Розанов Д.А., к.п.н., доцент кафедры экономики и управления.**

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные системы в экономике» является приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков в составлении технико - экономических обоснований проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы, используя современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины «Информационные системы в экономике» определяется учебным планом части. Формируемой участниками образовательных отношений.

Усвоение курса дисциплины «Информационные системы в экономике» основано на знаниях, полученных при изучении дисциплин базового курса.

Освоение дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин вариативной части учебного плана, успешной реализации программ практик и подготовки выпускной квалификационной работы.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Информационные системы в экономике».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-2</b>	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
		ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Уметь:</b> Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства

		сти.	при решении задач профессиональной деятельности.
		ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Владеть:</b> Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
<b>ПК-4</b>	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	ПК- 4.1. Знает теоретические основы экономики фирмы, методы технико-экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы.	<b>Знать:</b> структуру технического задания на разработку информационной системы.
		ПК-4.2. Умеет проводить расчет экономической эффективности ИС, составлять техническое задание на разработку информационной системы.	<b>Уметь:</b> составлять техническое задание на разработку информационной системы
		ПК -4.3. Владеет навыками исследования эффективности функционирования информационных систем организации, разработки технического задания	<b>Владеть:</b> навыками разработки технического задания

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

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

## ВЫСОКОУРОВНЕВЫЕ МЕТОДЫ ИНФОРМАТИКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Высокоуровневые методы информатики и программирования» является формирование навыков проектирования программ и составления описаний к ним.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений. Для освоения 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 «Высокоуровневые методы информатики и программирования».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК -2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки.	<b>Знать:</b> современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
		ПК-2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения.	<b>Уметь:</b> разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения.
		ПК-2.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения	<b>Владеть:</b> навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования.

<b>ОПК-7</b>	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p>ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>	<b>Знать:</b> современные программные среды разработки информационных систем и технологий
			<b>Уметь:</b> Применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий
			<b>Владеть:</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

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

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

## РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ БАЗ ДАННЫХ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Разработка программных приложений баз данных» является формирования навыком проектирования программ и составления описаний к ним.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений. Для освоения 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 «Разработка программных приложений баз данных».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-8</b>	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<b>Знать:</b> основные технологии создания и внедрения информационных систем
			<b>Уметь:</b> осуществлять организационное обеспечение выполнения работ при разработке клиентских приложений баз данных
			<b>Владеть:</b> навыками составления документации по использованию клиентских приложений баз данных
<b>ПК-9</b>	Способен осуществлять	<p>ПК- 9.1. Знает технологии ведения</p>	<b>Знать:</b> технологии ведения баз данных

	ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	баз данных поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач ПК-9.2. Умеет обеспечивать ведение баз данных и поддерживать информационное обеспечение решения прикладных задач ПК-9.3. Владеет навыками эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.	поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач
			<b>Уметь:</b> Обеспечивать ведение баз данных и поддерживать информационное обеспечение решения прикладных задач
			<b>Владеть:</b> навыками эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.

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

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

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА C++

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Программирование на C++» является ознакомление обучающихся с основными средствами, технологиями и методами разработки прикладного программного обеспечения на языке программирования C++.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

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

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: Алгоритмизация и программирование; Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Операционные системы.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Мировые информационные ресурсы; Защита информации; Практики; Государственная итоговая аттестация.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-2</b>	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1.</b> Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. <b>ОПК-2.2.</b> Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. <b>ОПК-2.3.</b> Владеет навыками применения современных информационных технологий и программ-	<b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства для программирования на языке C++, при решении задач профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> выбирать и настраивать информационные технологии и программные средства для программирования на языке C++ при решении задач профессиональной деятельности

		ных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств для программирования на языке C++, при решении задач профессиональной деятельности
<b>ПК-2</b>	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	<p>ПК-2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки.</p> <p>ПК-2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения.</p> <p>ПК-2.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.</p>	<p><b>Знать:</b> современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения на языке программирования C++</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки прикладного программного обеспечения на языке программирования C++, методами адаптации прикладного программного обеспечения</p>

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

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

## ПРАКТИКУМ ПО WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЮ

### 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины «Практикум по Web-программированию»: изучение современных интернет-технологий, и языков Web-программирования, а также способности программирования интернет приложения и создания программных прототипов решения прикладных задач.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП 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: на знания, полученные при изучении школьного курса «Информатика»; «Алгоритмизация и программирование», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Программная инженерия; Разработка программных приложений и баз данных; Разработка и адаптация прикладного программного обеспечения; Эксплуатация и сопровождение ИС и сервисов; Практики; Государственная итоговая аттестация.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Практикум по Web-программированию».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения	<b>Знать:</b> основные понятия теории операционных систем, информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
			<b>Уметь:</b> выбирать, устанавливать и настраивать современные операционные системы, в том числе отечественного производства

		современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	при решении задач профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыками применения современных операционных систем, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
<b>ПК-2</b>	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	ПК 2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки. ПК.2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения. ПК 2.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.	<b>Знать:</b> современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки. <b>Уметь:</b> разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения. <b>Владеть:</b> навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.

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

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

## ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экономическое обоснование проектных решений» является формирование у обучающихся комплекса знаний, умений и навыков в области определения и обоснования экономических показателей проектных решений.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина «Экономическое обоснование проектных решений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Экономическое обоснование проектных решений»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-4	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ПК-4.1. Знает теоретические основы экономики фирмы, методы технико-экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы.	<b>Знать:</b> критерии (параметры) классификации проекта; основные этапы планирования проекта; порядок определения экономических показателей проекта; основные виды сметной документации; порядок и методику составления сметной документации; методы оптимизации принятия решений.
		ПК-4.2. Умеет проводить расчет экономической эффективности ИС, составлять техническое задание на разработку информационной системы.	
		ПК-4.3. Владеет навыками исследования эффективности функционирования информационных систем организации, разработки технического задания.	<b>Уметь:</b> осуществлять сбор и анализ исходных данных, необходимых для экономического обоснования проектных решений; проводить мониторинг работ и анализ

			<p>результатов по проекту; организовывать проектное финансирование; обосновывать экономические показатели проекта; составлять основные виды сметной документации.</p> <p><b>Владеть:</b>  навыками по осуществлению сбора и анализа исходных данных, необходимых для экономического обоснования проектных решений; проведения мониторинга работ и анализа результатов по проекту; методами и приемами составления основных видов сметной документации.</p>
--	--	--	--

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

**5. Разработчик: Прохорова Е.А., к.п.н., доцент кафедры экономики и управления.**

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИЙ

### 1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Экономическая оценка инвестиций» является формирование у обучающихся профессиональных и специальных компетенций, изучение теории и практики экономической оценки инвестиций как важнейшей сферы деятельности хозяйствующих субъектов.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина «Экономическая оценка инвестиций» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Экономическая оценка инвестиций»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	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. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методика системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Умеет: Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного	<b>Знать:</b> принципы сбора, отбора и обобщения информации и терминологии, используемых в оценке инвестиций; методика системного подхода а также основные методы и методики оценки инвестиционных проектов; принципы сбора, отбора и обобщения информации, характеризующей деятельность хозяйствующих субъектов;

		<p>поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.</p>	<p><b>Уметь:</b> анализировать и систематизировать разнородные данные, необходимые для экономической оценки инвестиций; применять, основные методы и методики оценки инвестиционных проектов и оценивать их эффективность.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками для экономической оценки инвестиций.</p>
<p><b>ПК-4</b></p>	<p>Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.</p>	<p>ПК -4.1. Знает теоретические основы экономики фирмы, методы технико-экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы. ПК-4.2. Умеет проводить расчет экономической эффективности ИС, составлять техническое задание на разработку информационной системы. ПК- 4.3. Владеет навыками исследования эффективности функционирования информационных систем организации, разработки технического задания.</p>	<p><b>Знать:</b> методы экономического анализа используемые в оценке инвестиций, а также основные методы и методики оценки инвестиционных проектов; принципы сбора, обобщения информации, для экономического анализа деятельности хозяйствующих субъектов;</p> <p><b>Уметь:</b> проводить расчет экономической эффективности инвестиций; применять, основные методы и методики оценки инвестиционных проектов и оценивать их эффективность.</p>

			<b>Владеть:</b> навыками исследования инвестиционных проектов для экономической оценки эффективности инвестиций.
--	--	--	---

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

**5. Разработчик: Черкасский П.А., преподаватель кафедры экономики и управления.**

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Математическое моделирование» является изучение теоретических основ математического моделирования, знакомство с современными математическими моделями, применяемыми на практике; а также развитие навыков самостоятельного решения проблем, возникающих в процессе решения экономических задач и анализа полученных результатов с точки зрения применимости на практике, освоение студентами современных математических методов анализа, научного.

**2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины». Для освоения дисциплины «Математическое моделирование» используются знания, умения, виды деятельности и установки, сформированные при изучении школьного курса математики и дисциплины «Математика». Приобретенные в процессе обучения знания и умения будут использоваться при

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Математическое моделирование»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ПК-5</b>	Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	ПК -5.1. Знает методы формального описания бизнес-процессов, методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области. ПК-5.2. Умеет составлять описание прикладных процессов, разрабатывать модели прикладных (бизнес) процессов и предметной области. ПК-5.3. Владеет навыками построения моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.	<b>Знать:</b> методы моделирования прикладных (бизнес) процессов
			<b>Уметь:</b> составлять описание прикладных процессов (формализация модели), разрабатывать математические модели прикладных (бизнес) процессов
			<b>Владеть:</b> навыками построения математических моделей прикладных (бизнес) процессов
<b>ОПК-6</b>	ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организацион-	ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискрет-	<b>Знать:</b> основы методов математического и имитационного моде-

	<p>но-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p>	<p>ной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий. ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>	<p>лирования</p> <p><b>Уметь:</b> применять математического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности</p>
--	---	---	---

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

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

## ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

### 1. Цели освоения дисциплины

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

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

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

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Технология разработки программных продуктов».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК -2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки. ПК-2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения. ПК-2.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.	<b>Знать:</b> современные технологии разработки прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки; методику составления технического задания  <b>Уметь:</b> разрабатывать компоненты прикладного программного обеспечения на современных языках программирования; составлять техническое задание  <b>Владеть:</b>

			навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования
<b>ПК-8</b>	Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	<p>ПК 8.1. Знает современные технологии и методы тестирования, специализированное программное обеспечение автоматизации тестирования.</p> <p>ПК. 8.2. Умеет разрабатывать программу и методику тестирования, проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС в соответствии с ними.</p> <p>ПК 8.3. Владеет основными инструментальными средствами тестирования компонентов программного обеспечения ИС.</p>	<p><b>Знать:</b> современные технологии и методы тестирования, специализированное программное обеспечение автоматизации тестирования.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать программу и методику тестирования, проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС в соответствии с ними.</p> <p><b>Владеть:</b> основными инструментальными средствами тестирования компонентов программного обеспечения ИС.</p>

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

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

## ФИНАНСЫ И КРЕДИТ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Финансы и кредит» является формирование комплексного представления о финансовых и денежно-кредитных отношениях в современной экономике, их элементах, выявление особенностей развития и роли данных отношений в экономике России, приобретение опыта использования финансово-кредитных отношений и институтов в профессиональной деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)», способствует развитию универсальных компетенций, мировоззрения и кругозора обучающихся.

Для освоения дисциплины «Финансы и кредит» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в ходе изучения дисциплин «Экономическая теория», «Экономическая оценка инвестиций».

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Финансы и кредит».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ПОП/ООП	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. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.	<b>Знать:</b> специфику функционирования денежно-кредитных и финансовых отношений; принципы сбора, отбора, обобщения, приемы и методы обработки информации, которая формирует основу современного анализа денежно-кредитных и финансовых отношений.
		УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками;	<b>Уметь:</b> анализировать и систематизировать данные по денежному обращению, расчетам, состоянию денежной сферы, банковской системы; использовать информацию для прогнозирования развития денежно-кредитной и финансовой сфер и принятия решений в профессиональной деятельности.

		методами принятия решений.	<b>Владеть:</b> навыками поиска, обобщения, систематизации, проведения экономического анализа денежно-кредитной сферы, монетарных процессов в современной экономике, методами использования денег, кредита и финансов для принятия эффективных решений в профессиональной деятельности.
--	--	----------------------------	---

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

**5. Разработчик: Асланова О.А., к.социол.н., доцент кафедры экономики и управления.**

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И ПОДДЕРЖКА ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Администрирование баз данных и поддержка информационного обеспечения решения прикладных задач» является формирование способности:

–знать основы администрирования баз данных, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем, основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов при решении прикладных задач;

–уметь выполнять параметрическую настройку баз данных, работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению баз данных;

– владеть навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем, навыками настройки, эксплуатации и сопровождения баз данных.

**2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина «Администрирование баз данных и поддержка информационного обеспечения решения прикладных задач» реализуется в части формируемой участниками образовательных отношений блока 1 дисциплин по выбору учебного плана "Прикладная информатика".

Компетенции, полученные при освоении дисциплины «Администрирование баз данных и поддержка информационного обеспечения решения прикладных задач» могут использоваться при прохождении технологической и преддипломной практики

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Администрирование баз данных и поддержка информационного обеспечения решения прикладных задач».**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-9	Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК 9.1 Знает технологии разработки и ведения баз данных. ПК 9.2 Умеет проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.	<b>Знать:</b> технологии ведения баз данных поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач
			<b>Уметь:</b> проектировать и разрабатывать базы данных, исполь-

		<p>ПК 9.3. Владеет навыками эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.</p>	<p>зовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.</p>
			<p><b>Владеть:</b> навыками эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач</p>
<b>ОПК-8</b>	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<p><b>Знать:</b> основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла..</p>

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

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

## рабочей программы дисциплины

### РАЗРАБОТКА И АДАПТАЦИЯ ПРИКЛАДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

#### 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины «Разработка и адаптация прикладного программного обеспечения»: получение обучающимися навыков в области технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения и составление технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

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

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Разработка и адаптация прикладного программного обеспечения».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК- 2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки. ПК-2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения. ПК-2.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.	<b>Знать:</b> современные технологии разработки прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки и адаптации прикладного программного обеспечения <b>Уметь:</b> разрабатывать компоненты прикладного программного обеспечения на современных языках программирования; адаптация прикладного про-

			граммного обеспечения
			<b>Владеть:</b> навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.
<b>ОПК-4</b>	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	<b>Знать:</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы и прикладного программного обеспечения. <b>Уметь:</b> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы и прикладного программного обеспечения. <b>Владеть:</b> навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы и прикладного программного обеспечения.

**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**

**УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ И СИСТЕМАМИ**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Управление информационными ресурсами и системами» является освещение теоретических и организационно-методических вопросов построения, управления и функционирования информационных систем и ресурсов.

**2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

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

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

**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/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ПК-1</b>	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формулировать требования к информационной системе	ПК-1.1. Знает методику проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формулировки требований к информационной системе. ПК-1.2. Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формулировать требования к информационной системе. ПК-1.3. Владеет навыками формализации требований к информационной системе, требований пользователей.	<b>Знать:</b> методику проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, виды обеспечения информационных систем
			<b>Уметь:</b> проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей;
			<b>Владеть:</b> навыками формализации требований к информационной

			системе, требований пользователей; выбор проектных решений разработки информационной системы и ресурса
<b>ПК-3</b>	Способен проектировать ИС по видам обеспечения	<p>ПК-3.1. Знает технологии проектирования ИС.</p> <p>ПК-3.2. Умеет применять элементы технологий проектирования ИС; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем.</p> <p>ПК-3.3. Владеет навыками проектирования экономических информационных систем или их частей (модулей).</p>	<p><b>Знать:</b> технологии проектирования ИС; основные положения концепции управления информационными ресурсами и системами</p> <p><b>Уметь:</b> применять элементы технологий проектирования ИС; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений; управлять ресурсами проекта</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проектирования экономических информационных систем и ресурсов или их частей (модулей)</p>

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

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

## БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Бизнес-планирование» является формирование у обучающихся способности осуществлять и моделировать поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач при составлении и анализе бизнес-плана.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина «Бизнес-планирование» в учебном плане относится к Блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, и позволяет решать задачи профессионального становления и развития обучающихся.

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 выпускной квалификационной работы.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Бизнес-планирование»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-5	Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	ПК 5.1. Знает методы формального описания бизнес- процессов, методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.	<b>Знать:</b> методы формального описания бизнес- процессов, методы моделирования бизнес- процессов при сборе и анализе информации, необходимой при составлении бизнес-планов
		ПК 5.2 Умеет составлять описание прикладных процессов, разрабатывать модели прикладных (бизнес) процессов и предметной области ПК 5.3 Владеет навыками построения	<b>Уметь:</b> составлять описание бизнес-процессов, разрабатывать методы моделирования бизнес- процессов при сборе и анализе информации, необходимой при составлении бизнес-планов

		моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.	<b>Владеть:</b> навыками построения бизнес-процессов, разрабатывать методы моделирования бизнес-процессов при сборе и анализе информации, необходимой при составлении бизнес-планов
--	--	---	---

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

**5. Разработчик: Мкртычан З.В., к.э.н., доцент кафедры экономики и управления.**

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**НАЛОГИ И НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Налоги и налогообложение» является на основании нормативных и правовых документов формирование системы теоретических и практических знаний в области налогов и налогообложения с целью использования в профессиональной деятельности

**2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина относится части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Налоги и налогообложение».**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Знает: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.</p> <p>УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.</p>	<p><b>Знать:</b> основные источники и принципы сбора, отбора и обобщения информации, необходимой для решения поставленных задач в области налогов и налогообложения РФ при изучении состава федеральных, региональных и местных налогов; права, обязанности и ответственности налогоплательщиков и налоговых органов; порядка исчисления и уплаты налогов в бюджет РФ.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и систематизировать разнородные данные для решения поставленных задач в области налогообложения РФ; оценивать эффективность процедур анализа информации, необходимой для решения поставленных задач при выборе</p>

			<p>систем налогообложения, при применении методов и инструментария для расчета налогов и сборов хозяйствующих субъектов на основе нормативных и правовых актов РФ с целью применения в профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками нормативных и правовых актов РФ при проведения расчетов начисления и уплаты налогов и сборов РФ.</p>
ПК-4	<p>Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.</p>	<p>ПК- 4.1. Знает теоретические основы экономики фирмы, методы технико-экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы.</p> <p>ПК-4.2. Умеет проводить расчет экономической эффективности ИС, составлять техническое задание на разработку информационной системы.</p> <p>ПК-4.3. Владеет навыками исследования эффективности функционирования информационных систем организации, разработки технического задания.</p>	<p><b>Знать:</b> основные источники и принципы сбора, отбора и обобщения информации, методы экономического анализа необходимые для экономического анализа и решения поставленных задач в области налогов и налогообложения РФ при изучении состава федеральных, региональных и местных налогов; права, обязанности и ответственности налогоплательщиков и налоговых органов; порядка исчисления и уплаты налогов в бюджет РФ.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и систематизировать разнородные данные для решения поставленных задач в области налогообложения РФ; проводить расчет экономической эффективности, для решения поставленных задач при выборе систем налогообложения, при применении методов и инструментария для расчета налогов и сборов хозяйствующих субъектов на основе нормативных и правовых ак-</p>

			тов РФ с целью применения в профессиональной деятельности
			<b>Владеть:</b> навыками исследования эффективности применения той или иной налоговой системы при выборе систем налогообложения, при применении методов и инструментария для расчета налогов и сборов хозяйствующих субъектов на основе нормативных и правовых актов РФ с целью применения в профессиональной деятельности.

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

**5. Разработчик: Черкасский П.А., преподаватель кафедры экономики и управления.**

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Бухгалтерский учет» является формирование способностей осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации необходимой для составления документированной систематизированной информации об объектах бухгалтерского учета, принципах разработки рабочего плана счетов бухгалтерского учета организации и формирования на его основе бухгалтерских проводок, необходимых для решения поставленных.

**2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина относится части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Бухгалтерский учет».**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия ре-	<b>Знать:</b> принципы сбора, отбора и обобщения информации в нормативных, правовых документах и иных источниках, регулирующих ведение бухгалтерского учета в организации, необходимой для решения профессиональных задач и основные методики системного подхода применения нормативных правовых документов и иных источников информации для учета объектов бухгалтерского учета
			<b>Умеет:</b> анализировать и систематизировать разнородные данные для отражения всех фактов хозяйствен-

		шений.	ной жизни организации в первичных документах, на счетах бухгалтерского учета, регистрах бухгалтерского учета и формах бухгалтерской отчетности для принятия решений в профессиональной деятельности.
			<p><b>Владеть:</b>  навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками для отражения всех фактов хозяйственной жизни организации в первичных документах, на счетах бухгалтерского учета, регистрах бухгалтерского учета и формах бухгалтерской отчетности</p>

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

**5. Разработчик: Вандина О.Г., д.э.н., заведующий кафедрой экономики и управления, Черкасский П. А., преподаватель кафедры экономики и управления.**

## МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Моделирование бизнес процессов» является изучить основные технологии создания и внедрения информационных систем, научиться осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

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

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: «Технология разработки программных продуктов», «Теория систем и системный анализ».

Дисциплина является предшествующей для выполнения квалификационной работы бакалавра.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Моделирование бизнес процессов».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-8</b>	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<p><b>Знать:</b> основные технологии создания и внедрения информационных систем</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>

<b>ПК-5</b>	Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	<p>ПК-5.1. Знает методы формального описания бизнес-процессов, методы моделирования процессов и предметной области.</p> <p>ПК-5.2. Умеет составлять описание прикладных процессов, разрабатывать модели прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> <p>ПК-5.3. Владеет навыками построения моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p>	<b>Знать:</b> Знает методы формального описания бизнес-процессов, методы моделирования процессов и предметной области.
			<b>Уметь:</b> Знает методы формального описания бизнес-процессов, методы моделирования процессов и предметной области.
			<b>Владеть:</b> Владеет навыками построения моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

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

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

# ТЕСТИРОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИС

## 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Тестирование компонентов программного обеспечения ИС» является получение будущими специалистами знаний и навыков в сфере современных технологий тестирования компонентов программного обеспечения на основе принципов прикладного и системного программирования, включая методы объектно-ориентированного программирования.

Задачами дисциплины является изучение структур данных и методов их обработки, подходов к разработке сложных программных продуктов, основных технологических операций, методов тестирования программ, способов оценки качества программных продуктов и др.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

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

Для освоения дисциплины «Тестирование компонентов программного обеспечения ИС» обучающиеся используют знания, умения, навыки в области информационно коммуникационных технологий, сформированных в ходе предыдущих дисциплин базовой части. Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин, связанных программированием на языках высокого уровня, прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности и производственной преддипломной практики, подготовке к сдаче и сдача государственного экзамена.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Тестирование компонентов программного обеспечения ИС».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПО-ОП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ПК-8</b>	Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	ПК-8.1. Знает современные технологии и методы тестирования, специализированное программное обеспечение автоматизации тестирования. ПК-8.2. Умеет разрабатывать программу и методику тестирования, проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС в соот-	<b>Знать:</b> современные технологии и методы тестирования ПО ИС, специализированное программное обеспечение автоматизации тестирования ПО ИС. <b>Уметь:</b> проводить тестирование компонентов программного обеспече-

		ветствии с ними. ПК- 8.3. Владеет основными инструментальными средствами тестирования компонентов программного обеспечения ИС.	ния ИС <b>Владеть:</b> основными инструментальными средствами тестирования компонентов ПО ИС.
<b>ОПК-7</b>	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК - 7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	<b>Знать:</b> основные языки программирования. <b>Уметь:</b> применять языки программирования. <b>Владеть:</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

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

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

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ ИС И СЕРВИСОВ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Эксплуатация и сопровождение ИС и сервисов» является формирование способности:

–знать основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов, основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы;

–уметь работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов, осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы;

– владеть навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов, навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Эксплуатация и сопровождение ИС и сервисов» реализуется в части формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана.

Компетенции, полученные при освоении дисциплины «Эксплуатация и сопровождение ИС и сервисов» могут использоваться при прохождении технологической и преддипломной практики.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Эксплуатация и сопровождение ИС и сервисов».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-7	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	ПК 7.1. Знает основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	<b>Знать</b> основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
		ПК. 7.2. Умеет работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов.	<b>Уметь:</b> работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов.
		ПК 7.3.	<b>Владеть:</b> навыками

		Владеет навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
<b>ОПК-8</b>	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	<p><b>Знать:</b> основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>

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

5. Разработчик: Давиденко А.Н., к.т.н., доцент, доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.

## АННОТАЦИЯ

### ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Параллельное программирование» является формирование культуры параллельного и распределенного программирования у обучающихся, овладение аппаратом параллельного и распределенного программирования для дальнейшего использования в приложениях, формирование способности программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач с использованием технологий параллельного и распределенного программирования.

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины «Параллельное программирование» определяется учебным планом Блока 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины «Параллельное программирование» обучающиеся используют знания, умения, навыки в области информационно коммуникационных технологий, сформированных в ходе предыдущих дисциплин базовой части. Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин, связанных программированием на языках высокого уровня, прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности и производственной преддипломной практики, подготовке к сдаче и сдача государственного экзамена.

#### 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/ ПО-ОП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ПК-2</b>	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	ПК-2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки.	Знает современные технологии разработки параллельного программирования
		ПК-2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения.	Умеет разрабатывать приложения средствами параллельного программирования.
		ПК-2.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации	Владеет навыками разработки параллельного программирования

		прикладного программного обеспечения.	
<b>ОПК-7</b>	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	Знает основные языки программирования.
		ОПК - 7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.	Умеет применять языки параллельного программирования для решения прикладных задач.
		ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Владеет навыками параллельного программирования.

**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**

**ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА ЯЗЫКЕ PHP**

**1. Цели освоения дисциплины**

Цель дисциплины «Основы программирования на языке PHP»: изучение языка программирования PHP, а также средств разработки Интернет приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач.

**2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина относится к блоку 1. Дисциплины (модули).

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: на знания, полученные при изучении школьного курса «Информатика».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Программная инженерия», «Разработка программных приложений и баз данных», «Разработка и адаптация прикладного программного обеспечения», «Эксплуатация и сопровождение ИС и сервисов»; Практики; Государственная итоговая аттестация.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы программирования на языке PHP».**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-7</b>	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<b>ОПК-7.1.</b> Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. <b>ОПК-7.2.</b> Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и	<b>Знать:</b> основные языки программирования и работы с базами данных, программные среды разработки Web приложений.
			<b>Уметь:</b> применять языки программирования для разработки Web приложений.
			<b>Владеть:</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических ком-

		информационных хранилищ. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	плексов задач и Web приложений.
<b>ПК-2</b>	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	ПК- 2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки. ПК-2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения. ПК-2.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.	<b>Знать:</b> современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки. <b>Уметь:</b> разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения. <b>Владеть:</b> навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.

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

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

## МИРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Мировые информационные ресурсы» является научиться проводить обследование организации, и овладеть навыками сопровождения информационных систем и сервисов.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

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

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: «Разработка и адаптация прикладного программного обеспечения», «Управление информационными ресурсами и системами».

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

### 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/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ПК-1</b>	Способен проводить Обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, Формировать требования к информационной системе.	<p>ПК-1.1. Знает методику проведения Обследования организаций, Выявления информационных потребностей пользователей, Формулировки требований к Информационной системе.</p> <p>ПК-1.2. Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p> <p>ПК-1.3. Владеет навыками формализации требований к информационной системе, требований пользователей.</p>	<p><b>Знать:</b> Знает методику проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей</p> <p><b>Уметь:</b> проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей</p> <p><b>Владеть:</b> навыками формализации требований к информационной системе, требований пользователей; выбор проектных решений разработки информационной системы и</p>

			ресурса
<b>ПК-7</b>	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	ПК-7.1. Знает основы процессы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	<b>Знать:</b> Знает основы процессы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов
		ПК-7.2. Умеет работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов.	<b>Уметь:</b> Умеет работать в команде проекта по настройке, навыками
		ПК-7.3. Владеет навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	<b>Владеть:</b> Навыками сопровождения информационных систем и сервисов

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

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

## ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Защита информации» является изучить методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности, проводить обследование организации, и овладеть навыками сопровождения информационных систем и сервисов; научиться их решать с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

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

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

### 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/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-3</b>	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>ОПК-3.1.</b> Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. <b>ОПК-3.2.</b> Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных техноло-	<b>Знать:</b> Знает методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности. <b>Уметь:</b> Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информаци-

		<p>гий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3.</p> <p>Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>	<p>онной безопасности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, с учетом требований информационной безопасности.</p>
<b>ПК-1</b>	<p>Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p>	<p>ПК-1.1.</p> <p>Знает методику проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формулировки требований к информационной системе.</p> <p>ПК-1.2.</p> <p>Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p> <p>ПК-1.3.</p> <p>Владеет навыками формализации требований к информационной системе, требований пользователей.</p>	<p><b>Знать:</b> методику проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формулировки требований к информационной системе.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками формализации требований к информационной системе, требований пользователей; выбор проектных решений разработки информационной системы и ресурса</p>

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

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

## 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 " Прикладная информатика".

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика" направленность (профиль) "Прикладная информатика в экономике" определяется учебным планом. Дисциплина «Введение в корпоративные информационные системы» является дисциплиной по выбору.

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых, опирается данная дисциплина: «Информационные системы и технологии», «Алгоритмизация и программирование», «Базы данных», «Проектирование информационных систем», «Информационная безопасность».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Управление информационными ресурсами и системами», «Разработка и адаптация прикладного программного обеспечения», «Информационные системы в экономике».

#### 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/ПОП/ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1.1. Знает методику проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формулировки требований к информационной системе. ПК-1.2. Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	<b>Знать:</b> требования к проведению обследования организаций и методику проведения; требования к корпоративной информационной системе
			<b>Уметь:</b> проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей; формировать требования к корпоративной информационной системе

		ПК 1.3. Владеет навыками формализации требований к информационной системе, требований пользователей.	<b>Владеть:</b> навыками проведения обследования организаций, навыками выявления информационных потребностей пользователей, навыками формирования требований к корпоративной информационной системе
<b>ПК-6</b>	Способность принимать участие во внедрении информационных систем	ПК 6.1. Знает основы процесса внедрения информационных систем.	<b>Знать:</b> основы процесса внедрения корпоративных информационных систем.
		ПК 6.2. Умеет работать в команде проекта по внедрению информационных систем.	<b>Уметь:</b> работать в команде проекта по внедрению корпоративных информационных систем.
		ПК 6.3. Владеет навыками участия в работах по внедрению информационных систем.	<b>Владеть:</b> навыками участия в работах по внедрению корпоративных информационных систем.

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

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

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

### МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ВНЕДРЕНИЯ ИС

#### 1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины является приобретение у обучающихся базовых знаний о возможности реализации стандартных бизнес-процессов современных предприятий в информационных системах, знаний современных концепций управления крупным предприятием, положенных в основу типовых информационных систем, и навыков работы в современной ERP-системе компании

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика" направленность (профиль) "Прикладная информатика в экономике" определяется учебным планом. Дисциплина «Методы и технология внедрения ИС» является дисциплиной по выбору.

Перечень дисциплин, на результаты, обучения которых опирается данная дисциплина: «Информационные системы и технологии», «Алгоритмизация и программирование», «Базы данных», «Проектирование информационных систем», «Информационная безопасность».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Управление информационными ресурсами и системами», «Разработка и адаптация прикладного программного обеспечения», «Информационные системы в экономике».

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Методы и технология внедрения ИС».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК 1.1. Знает методику проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формулировки требований к информационной системе.	<b>Знать:</b> требования к проведению обследования организаций и методику проведения; требования к информационной системе
		ПК.1.2. Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	<b>Уметь:</b> проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей; формировать требования к информационной системе
		ПК 1.3. Владеет навыками	<b>Владеть:</b> навыками про-

		формализации требований к информационной системе, требований пользователей.	ведения обследования организаций, навыками выявления информационных потребностей пользователей, навыками формирования требований к информационной системе
<b>ПК-6</b>	Способность принимать участие во внедрении информационных систем	ПК 6.1. Знает основы процесса внедрения информационных систем.	<b>Знать:</b> основы процесса внедрения информационных систем;
		ПК. 6.2. Умеет работать в команде проекта по внедрению информационных систем.	<b>Уметь:</b> работать в команде проекта по внедрению
		ПК 6.3. Владеет навыками участия в работах по внедрению информационных систем.	<b>Владеть:</b> навыками участия в работах по внедрению информационных систем

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

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

## ОСНОВЫ КОНФИГУРАЦИИ В СРЕДЕ 1С ПРЕДПРИЯТИЕ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы конфигурации в среде 1С предприятие» является формирование способности применять знания современных технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, учитывая их достоинства и недостатки, современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; а так же научить обучающихся, разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения, выбирая современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Основы конфигурации в среде 1С предприятие» относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Дисциплины (модули) по выбору.

Компетенции, полученные при освоении дисциплины «Основы конфигурации в среде 1С предприятие» могут использоваться при прохождении технологической и преддипломной практики.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы конфигурации в среде 1С предприятие».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК 2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки.	<b>Знать</b> современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки.
		ПК.2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения.	<b>Уметь:</b> разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения.
		ПК 2.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных	<b>Владеть:</b> навыками разработки прикладного программного

		языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.	обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.
<b>ОПК-2</b>	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>

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

**5. Разработчик: Давиденко А.Н., к.т.н., доцент, доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.**

# РАЗРАБОТКА УЧЕТНЫХ И АНАЛИТИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ В СИСТЕМЕ 1С ПРЕДПРИЯТИЕ

## 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Разработка учетных и аналитических приложений в системе 1С предприятие» является формирование способности:

- знать современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки, современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
- уметь разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения, выбирать современные информационные технологии и программные средства;
- владеть навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Разработка учетных и аналитических приложений в системе 1С предприятие» относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Дисциплины (модули) по выбору.

Компетенции, полученные при освоении дисциплины «Разработка учетных и аналитических приложений в системе 1С предприятие» могут использоваться при прохождении технологической и преддипломной практики.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Разработка учетных и аналитических приложений в системе 1С предприятие».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки.	<b>Знать</b> современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.
		ПК-2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения	<b>Уметь:</b> разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения.
			<b>Владеть:</b> навыками

		<p>ния.</p> <p>ПК-2.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.</p>	<p>разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.</p>
<b>ОПК-2</b>	<p>Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>

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

**5. Разработчик: Давиденко А.Н., к.т.н., доцент, доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.**

## ОСНОВЫ НЕЙРОКИБЕРНЕТИКИ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы нейрокибернетики» является освещение методик использования программных средств для решения практических задач в области разработки и внедрения нейросистем, экспертных систем с учетом современных и перспективных технологий и методов искусственного интеллекта.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

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: «Алгоритмизация и программирование», «Технология разработки программных продуктов».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Программная инженерия», «Логическое программирование», «Интеллектуальные информационные системы»; Практики; Государственная итоговая аттестация.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы нейрокибернетики».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-5</b>	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	<b>Знать:</b> основы системного администрирования, администрирования интеллектуальных информационных систем, нейросистем и экспертных систем, современные стандарты информационного взаимодействия систем
			<b>Уметь:</b> выполнять параметрическую настройку интеллектуальных информационных систем

			систем, нейросистем и экспертных систем
			<b>Владеть:</b> навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения интеллектуальных информационных систем, нейросистем и экспертных систем
<b>ПК-7</b>	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	<p>ПК-7.1. Знает основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.</p> <p>ПК.-7.2. Умеет работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов.</p> <p>ПК 7.3. Владеет навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.</p>	<p><b>Знать:</b> основы процесса разработки, настройки, эксплуатации и сопровождения интеллектуальных информационных систем, нейросистем и экспертных систем</p> <p><b>Уметь:</b> работать в команде проекта по разработке, настройке, эксплуатации и сопровождению интеллектуальных информационных систем, нейросистем и экспертных систем</p> <p><b>Владеть:</b> навыками настройки, эксплуатации и сопровождения интеллектуальных информационных систем, нейросистем и экспертных систем</p>

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

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

## АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Аппаратные средства компьютерных сетей» является формирование способности:

- знать основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем, основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов;
- уметь выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем, работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов;
- владеть навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем, навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.

### 3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Аппаратные средства компьютерных сетей» относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Дисциплины (модули) по выбору.

Компетенции, полученные при освоении дисциплины «Аппаратные средства компьютерных сетей» могут использоваться при прохождении технологической и преддипломной практики

### 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/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-7	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	ПК 7.1. Знает основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	<b>Знать</b> основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
		ПК. 7.2. Умеет работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов.	<b>Уметь:</b> работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и серви-
		ПК 7.3.	

		Владеет навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	сов. <b>Владеть:</b> навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
<b>ОПК-5</b>	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	<b>Знать:</b> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. <b>Уметь:</b> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. <b>Владеть:</b> навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

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

**5. Разработчик: Давиденко А.Н., к.т.н., доцент, доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.**

## ОСНОВЫ ТЕОРИИ КОДИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ

### 1. Цели освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Основы теории кодирования информации» является формирование достаточно полного представления о вопросах, связанных с кодированием информации для практического применения, технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения,

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Основы теории кодирования информации» относится к блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Дисциплины (модули) по выбору.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы теории кодирования информации».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ПК-2</b>	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки. ПК-2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты при-	<b>Знать:</b> современные методы кодирования информации для разработки прикладного программного обеспечения <b>Уметь:</b> использовать методы кодирования информации для работы с прикладным программным обеспечением

		кладного программного обеспечения. ПК-2.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.	<b>Владеть:</b> способностью использовать теорию кодирования информации для разработки прикладного программного обеспечения и адаптации его к профессиональной деятельности
<b>ОПК-7</b>	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	<b>Знать:</b> общую теорию информатики, ее теоретические основы, современные методы кодирования информации <b>Уметь:</b> использовать методы кодирования информации для работы с базами данных, информационными системами и технологиями технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. <b>Владеть:</b> способностью использовать теорию кодирования информации для отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

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

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

## СТРУКТУРЫ И АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Структуры и алгоритмы обработки данных» является освоение и систематизация знаний, относящихся к абстрактным структурам данных и алгоритмам в информатике, а также способов применения их на практике; изучение абстрактных структур данных и алгоритмов, которые используются для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации, а также способов их программной реализации; овладение умениями самостоятельно выбирать структуры данных и проектировать алгоритмы обработки данных, проводить их анализ и предлагать эффективную программную реализацию; развитие способностей применять полученные знания и умения в профессиональной деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика" направленность (профиль) "Прикладная информатика в экономике" определяется учебным планом.

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: «Информационные системы и технологии», «Алгоритмизация и программирование».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Высокоуровневые методы информатики и программирования», а также при выполнении курсовых и выпускной квалификационной работы.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Структуры и алгоритмы обработки данных».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-2	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК 2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки. ПК.2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения. ПК 2.3. Владеет навыками Разработки прикладного программно-	<b>Знать:</b> современные технологии разработки прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки; <b>Уметь:</b> использовать для разработки и отладки программ современные интегрированные среды разработки; использовать эффективные алгоритмы поиска и обработки сложных структур данных; использовать для разработки и отладки программ современные интегрированные среды

		го обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.	разработки. <b>Владеть:</b> навыками анализа и оценки эффективности алгоритмов при разработке программных продуктов; разработки прикладного программного кода на высокоуровневом языке программирования в интегрированной среде разработки.
<b>ОПК-7</b>	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	<b>Знать:</b> современные программные среды разработки информационных систем и технологий <b>Уметь:</b> применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов. <b>Владеть:</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

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

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

## ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ИТ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация инфраструктуры ИТ» является формирование у обучающегося системы знаний в области теории и практики применения и организации инфраструктуры на предприятии, создание упорядоченной системы знаний о перспективных информационных технологиях, обработки информации для ориентирования в современном информационном пространстве.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика" направленность (профиль) "Прикладная информатика в экономике" определяется учебным планом.

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», «Алгоритмизация и программирование».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: является основой для последующей научно-исследовательской работы и практик обучающихся.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Организация инфраструктуры ИТ».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	ПК-1. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1.1. Знает методику проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формулировки требований к информационной системе. ПК-1.2. Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе. ПК-1.3.	<b>Знать:</b> Методику проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формулировки требований к информационной системе <b>Уметь:</b> Проводить обследование организаций, выявления информационных потребностей пользователей;

		Владеет навыками формализации требований к информационной системе, требований пользователей	<b>Владеть:</b> Навыками формализации требований к информационной системе, требований пользователей
<b>ПК-7</b>	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	ПК-7.1. Знает основы процессы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. ПК-7.2. Умеет работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов. ПК-7.3. Владеет навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	<b>Знать:</b> Знает основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. <b>Уметь:</b> Работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов <b>Владеть:</b> навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов

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

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

## УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры» научиться выполнять проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формулировки требований к информационной системе ИТ инфраструктуры.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика" направленность (профиль) "Прикладная информатика в экономике" определяется учебным планом.

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: «Информационная безопасность».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины «Управление информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры» необходимо как предшествующее и может использоваться при прохождении технологической и преддипломной практики.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Управление информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	Способен проводить Обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, Формировать требования к информационной системе.	ПК-1.1. Знает методику проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формулировки требований к информационной системе.	<b>Знать:</b> методику проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формулировки требований к информационной системе ИТ инфраструктуры
		ПК-1.2. Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	<b>Уметь:</b> методику проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формули-
		ПК-1.3. Владеет навыками формализа-	ровки требований к информационной системе.

		ции требований к информационной системе, требований пользователей.	ровки требований к информационной системе ИТ инфраструктуры <b>Владеть:</b> навыками формализации требований к информационной системе, требований пользователей; выбор проектных решений разработки информационной системы и ресурса ИТ инфраструктуры
<b>ПК-7</b>	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	ПК-7.1. Знает основы процессы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. ПК-7.2. Умеет работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов. ПК-7.3. Владеет навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	<b>Знать:</b> Знает основы процессы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
			<b>Уметь:</b> работать по эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов. ИТ инфраструктуры
			<b>Владеть:</b> Навыками сопровождения информационных систем и сервисов ИТ инфраструктуры

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

**5. Разработчик: Карabut Н.В. старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий обучения.**

## ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы компьютерной графики» является ознакомление обучающихся с основными средствами, технологиями и методами обработки компьютерной графики.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика" направленность (профиль) "Прикладная информатика в экономике" определяется учебным планом. 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: Алгоритмизация и программирование.

Дисциплина изучается в 3 семестре. Для освоения дисциплины «Основы компьютерной графики» обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности, сформированные в процессе изучения предмета «Информатика», на предыдущем уровне образования.

Компетенции, полученные при освоении дисциплины «Основы компьютерной графики» могут использоваться при прохождении технологической и преддипломной практики, а также при выполнении выпускной бакалаврской работы.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы компьютерной графики».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-2</b>	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства	<b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач создания, обработки и внедрения компьютерной графики
			<b>Уметь:</b> выбирать современные информационные

		<p>при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач создания, обработки и внедрения компьютерной графики</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач создания, обработки и внедрения компьютерной графики</p>
<b>ПК-2</b>	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	<p>ПК-2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки. ПК-2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения. ПК-2.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.</p>	<p><b>Знать:</b> современные технологии разработки и адаптации компьютерной графики, их достоинства и недостатки.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать, адаптировать компоненты компьютерной графики</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки и методами адаптации компьютерной графики</p>

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

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

## КОМПЬЮТЕРНАЯ АНИМАЦИЯ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Компьютерная анимация» является ознакомление обучающихся с основными средствами, технологиями и методами разработки анимационной графики.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

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: Алгоритмизация и программирование.

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

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Компьютерная анимация».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-2</b>	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программ-</p>	<p><b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач создания, обработки и внедрения анимационной графики</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач создания, обработки</p>

		ных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	и внедрения анимационной графики <b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач создания, обработки и внедрения анимационной графики
<b>ПК-2</b>	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки. ПК-2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения. ПК-2.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.	<b>Знать:</b> современные технологии разработки и адаптации анимационной графики, их достоинства и недостатки. <b>Уметь:</b> разрабатывать, адаптировать компоненты анимационной графики <b>Владеть:</b> навыками разработки и методами адаптации анимационной графики

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

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

## РАЗРАБОТКА ИС ОРГАНИЗАЦИИ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Разработка ИС организации» является освоение и систематизация знаний, относящихся к информационной системы организации, ее разработки, а также способов применения их на практике.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика" направленность (профиль) "Прикладная информатика в экономике" определяется учебным планом. Дисциплина «Разработка ИС организации» является дисциплиной по выбору.

Изучение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных обучающимся при изучении следующих дисциплин: «Информационные системы и технологии», «Алгоритмизация и программирование», «Базы данных», «Проектирование информационных систем», «Информационная безопасность».

Знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной «Разработка ИС организации» являются необходимыми для изучения последующих дисциплин: «Информационные системы в экономике», а также при выполнении курсовых и выпускной квалификационной работы.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Разработка ИС организации».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ПОП/ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1.1. Знает методику проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формулировки требований к информационной системе.	<b>Знать:</b> требования к проведению обследования организаций и методику проведения; требования к информационной системе организации
		ПК-1.2. Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	<b>Уметь:</b> проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей; формировать требования к информационной системе организации
		ПК-1.3. Владеет навыками формализации требований к ин-	<b>Владеть:</b> навыками проведения обследования организаций, навыками выявления информационных потребностей пользователей, навыками формирования требований к информационной системе организации

		формационной системе, требований пользователей.	
<b>ПК-6</b>	Способность принимать участие во внедрении информационных систем	<p>ПК-6.1. Знает основы процесса внедрения информационных систем.</p> <p>ПК- 6.2. Умеет работать в команде проекта по внедрению информационных систем.</p> <p>ПК-6.3. Владеет навыками участия в работах по внедрению информационных систем.</p>	<p><b>Знать:</b> основы процесса внедрения информационных систем организации</p> <p><b>Уметь:</b> работать в команде проекта по внедрению информационных систем организации</p> <p><b>Владеть:</b> навыками участия в работах по внедрению информационных систем организации</p>

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

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

## НАЧАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИС

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Начальное обучение пользователей и эксплуатация ИС» является формирование целостной системы знаний, умений и опыта практической деятельности в области эксплуатации современных информационных систем и начального обучения пользователей.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика" направленность (профиль) "Прикладная информатика в экономике" определяется учебным планом. Дисциплина «Начальное обучение пользователей и эксплуатация ИС» является дисциплиной по выбору.

Изучение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин: «Информационные системы и технологии», «Алгоритмизация и программирование», «Базы данных», «Проектирование информационных систем», «Информационная безопасность».

Знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной «Начальное обучение пользователей и эксплуатация ИС» являются необходимыми для изучения последующих дисциплин: «Информационные системы в экономике», а также при выполнении курсовых и выпускной квалификационной работы.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Начальное обучение пользователей и эксплуатация ИС».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПО-ОП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1.1. Знает методику проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формулировки требований к информационной системе.	<b>Знать:</b> требования к проведению обследования организаций и методику проведения; требования к информационной системе, требований пользователей
		ПК-1.2. Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	<b>Уметь:</b> проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей; формировать требования к информационной системе, требований пользователей
		ПК-1.3. Владеет навыками формализации требований к инфор-	<b>Владеть:</b> навыками проведения обследования организаций, навыками выявления информационных потребностей пользователей, навыками формирования

		мационной системе, требований пользователей.	требований к информационной системе, требований пользователей
<b>ПК-6</b>	Способность принимать участие во внедрении информационных систем	ПК-6.1.	<b>Знать:</b> основы процесса внедрения информационных систем
		ПК-6.2.	<b>Уметь:</b> работать в команде проекта по внедрению информационных систем
		ПК-6.3.	<b>Владеть:</b> навыками участия в работах по внедрению информационных систем.

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

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

## ЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Логическое программирование» является формирование систематизированных знаний в области логического программирования, их теоретических основ и умения их применять в профессиональной деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

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

Для освоения дисциплины «Логическое программирование» 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 «Логическое программирование».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-7</b>	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных	<b>Знать:</b> основные языки логического программирования, возможности современных языков логического программирования по решению задач в области профессиональной деятельности
			<b>Уметь:</b> языки логического программирования для решения прикладных задач в области профессиональной деятельности
			<b>Владеть:</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач средствами языков логического программирования

		и информационных хранилищ. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	рования
<b>ПК-2</b>	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	ПК-2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки. ПК-2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения. ПК-2.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.	<b>Знать:</b> современные технологии разработки прикладного программного обеспечения средствами языков логического программирования, их достоинства и недостатки
			<b>Уметь:</b> разрабатывать компоненты прикладного программного обеспечения средствами языков логического программирования
			<b>Владеть:</b> навыками разработки прикладного программного обеспечения средствами языков логического программирования

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

5. Разработчик: Козырева Г.Ф., кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Интеллектуальные информационные системы» является формирование систематизированных знаний в области искусственного интеллекта и информационных систем, основанных на знаниях; их теоретических основ и умения их применять в профессиональной деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП 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 программирования.

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/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных	<b>Знать:</b> современные программные среды разработки интеллектуальных информационных систем
			<b>Уметь:</b> современные программные среды разработки интеллектуальных информационных систем и технологий для решения прикладных задач в области профессиональной деятельности
			<b>Владеть:</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов ин-

		классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	теллектуальных информационных систем
<b>ПК-2</b>	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	ПК-2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки.	<b>Знать:</b> современные технологии разработки интеллектуальных информационных систем, их достоинства и недостатки
		ПК-2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения.	<b>Уметь:</b> разрабатывать компоненты интеллектуальных информационных систем средствами современных программных сред
		ПК-2.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.	<b>Владеть:</b> навыками разработки компонентов интеллектуальных информационных систем на современных языках программирования

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

**5. Разработчик: Козырева Г.Ф., кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.**

## КРОССПЛАТФОРМЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

### 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины «Кроссплатформенное программирование»: 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 ООП бакалавриата

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

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

### 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/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-7</b>	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных храни-	<b>Знать:</b> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
			<b>Уметь:</b> применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для авто-

		<p>лиц. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>	<p>матизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач на различных платформах.</p>
<b>ПК-2</b>	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	<p>ПК-2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки.</p> <p>ПК-2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения.</p> <p>ПК-2.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.</p>	<p><b>Знать:</b> современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки на различных платформах.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения на различных платформах.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения на различных платформах.</p>

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

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

## СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Системное программирование» является ознакомление обучающихся с основными средствами, технологиями и методами разработки системного программного обеспечения.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

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: Алгоритмизация и программирование; Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Операционные системы.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Защита информации; 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/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-7</b>	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных	<b>Знать:</b> языки программирования C++ и ассемблер, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки системных программ
			<b>Уметь:</b> применять языки программирования C++ и ассемблер, современные программные среды разработки системных программ, решения прикладных задач различных классов

		и информационных хранилищ. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	<b>Владеть:</b> навыками программирования на языках С++ и ассемблер, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
<b>ПК-2</b>	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки. ПК-2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения. ПК-2.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.	<b>Знать:</b> современные технологии разработки и адаптации системного программного обеспечения, их достоинства и недостатки
			<b>Уметь:</b> разрабатывать, адаптировать компоненты системного программного обеспечения на языках программирования С++ и ассемблер
			<b>Владеть:</b> навыками разработки системного программного обеспечения на языках программирования С++ и ассемблер, методами адаптации системного программного обеспечения

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

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

## ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ СРЕДСТВАМИ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ

### 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины «Технология проектирования баз данных средствами облачных вычислений»: изучение современных технологий проектирования баз данных средствами облачных вычислений для различных архитектур и платформ, а также разработки приложений и создания программ пригодных для практического применения.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП 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: Программная инженерия; Проектирование информационных систем; Высокоуровневые методы информатики и программирования.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Проектирование и внедрение ИС по видам обеспечения; Практики; Государственная итоговая аттестация.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Технология проектирования баз данных средствами облачных вычислений».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-7</b>	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p>ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных</p>	<p><b>Знать:</b> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и проектирования баз данных средствами облачных вычислений.</p>
			<p><b>Уметь:</b> применять языки программирования и работы с базами дан-</p>

		<p>классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>	<p>ных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, проектирования баз данных средствами облачных вычислений.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач и проектирования баз данных средствами облачных вычислений.</p>
<b>ПК-3</b>	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	<p>ПК-3.1. Знает технологии проектирования ИС. ПК-3.2. Умеет применять элементы технологий проектирования ИС; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем. ПК-3.3. Владеет навыками проектирования экономических информационных систем или их частей (модулей).</p>	<p><b>Знать:</b> технологии проектирования ИС и средства проектирования баз данных средствами облачных вычислений</p> <p><b>Уметь:</b> применять элементы технологий проектирования ИС и методы проектирования баз данных средствами облачных вычислений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проектирования экономических информационных систем и технологиями проектирования баз данных средствами облачных вычислений.</p>

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

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

## АДМИНИСТРИРОВАНИЕ СЕРВЕРНЫХ СИСТЕМ

### 1. Цели освоения дисциплины

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

- знать основные модели компонентов ИС, основы проектирования ИС основные операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;
- уметь применять основные методы проектирования ИС при работе с серверными системами, использовать современные программные среды серверных систем для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ;
- владеть навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач с использованием серверных систем.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Администрирование серверных систем» реализуется в части формируемой участниками образовательных отношений блока 1 дисциплин по выбору учебного плана "Прикладная информатика ".

Компетенции, полученные при освоении дисциплины «Администрирование серверных систем» могут использоваться при прохождении технологической и преддипломной 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/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	ПК-3.1. Знает технологии проектирования ИС.	<b>Знать:</b> основные модели компонентов ИС, основы проектирования ИС.
		ПК-3.2. Умеет применять элементы технологий проектирования ИС; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем.	<b>Уметь:</b> применять основные методы проектирования ИС при работе с серверными системами.
		ПК-3.3. Владеет навыками проектирования экономических инфор-	<b>Владеть:</b> навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных

		мационных систем или их частей (модулей).	систем и сервисов.
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p>ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>	<p><b>Знать:</b> основные операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные программные среды серверных систем для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p> <p><b>Владеть:</b> навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач с использованием серверных систем</p>

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

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

## АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ

### 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины «Автоматизированное дистанционное управление информационными системами»: изучение современных интернет-технологий, и дистанционное управление информационными системами на примере Web, а также способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

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: «Алгоритмизация и программирование», «Технология разработки программных продуктов».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Проектирование и внедрение ИС по видам обеспечения»; Практики; Государственная итоговая аттестация.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Автоматизированное дистанционное управление информационными системами».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-8</b>	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной до-	<b>Знать:</b> основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом управления информационными системами.
			<b>Уметь:</b> осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информа-

		кументации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	ционной системы. <b>Владеть:</b> навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
<b>ПК-7</b>	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПК-7.1. Знает основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. ПК-7.2. Умеет работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов. ПК-7.3. Владеет навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	<b>Знать:</b> основы процесса разработки, настройки, эксплуатации и сопровождения дистанционных информационных системам <b>Уметь:</b> работать в команде проекта по разработке, настройке, эксплуатации и сопровождению, управлению дистанционных информационных системам <b>Владеть:</b> навыками настройки, эксплуатации и сопровождения управления дистанционными информационными системами

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

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

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ ИС ПО ВИДАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ

### 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: изучение современных методов проектирования и внедрения ИС по видам обеспечения, а также способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения и создавать информационные системы на стадиях жизненного цикла.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина изучается на 5 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: Алгоритмизация и программирование; Технология разработки программных продуктов.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Разработка баз данных средствами офисных приложений; Практики; Государственная итоговая аттестация.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Проектирование и внедрение ИС по видам обеспечения».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-8</b>	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<b>ОПК-8.1.</b> Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. <b>ОПК-8.2.</b> Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. <b>ОПК-8.3.</b> Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информа-	<b>Знать:</b> основные технологии создания и внедрения информационных систем, проектирование и внедрение ИС по видам обеспечения. <b>Уметь:</b> осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла проектирования и внедрения ИС по видам обеспечения

		ционных систем на стадиях жизненного цикла.	<b>Владеть:</b> навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла и внедрение ИС по видам обеспечения.
<b>ПК-7</b>	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПК-7.1. Знает основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. ПК-7.2. Умеет работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов. ПК-7.3. Владеет навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	<b>Знать:</b> основы процесса разработки, настройки, эксплуатации и сопровождения проектирования и внедрения ИС по видам обеспечения <b>Уметь:</b> работать в команде проекта по разработке, настройке, эксплуатации и сопровождению, управлению по проектированию и внедрению ИС по видам обеспечения <b>Владеть:</b> навыками настройки, эксплуатации и сопровождения по проектированию и внедрению ИС по видам обеспечения

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

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

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

### 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование углубленного комплекса знаний, умений и навыков в области определения и обоснования технико-экономических показателей проектных решений.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

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

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

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

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Технико-экономическое обоснование проектных решений».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ПК-4</b>	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	ПК-4.1 Знает теоретические основы экономики фирмы, методы технико-экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы.	<b>Знать:</b> теоретические основы экономики фирмы, методы технико-экономического анализа проектных решений, структуру технического задания на разработку информационной системы.
		ПК-4.2 Умеет проводить расчет экономической эффективности ИС, составлять техническое задание на разработку информационной системы.	<b>Уметь:</b> проводить расчет экономической эффективности ИС, составлять техническое задание на разработку проектных решений.
		ПК-4.3 Владеет навыками исследования эффективности функционирования информационных систем организации, разработки технического задания.	<b>Владеть:</b>

			<p>навыками исследования эффективности функционирования информационных систем организации, разработки технического задания и проектных решений.</p>
<b>ОПК-4</b>	<p>Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p><b>ОПК-4.1.</b> Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p><b>ОПК-4.2.</b> Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p><b>ОПК-4.3.</b> Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>	<p><b>Знать:</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы и проектных решений.</p> <p><b>Уметь:</b> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы и проектных решений.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы и проектных решений.</p>

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

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

## РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИС

### 1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: получение обучающимися навыков в области разработки технического задания для проектирования информационных систем и составление технической документации для программных продуктов.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина изучается на 5 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: Кроссплатформенное программирование; Программная инженерия; Разработка и адаптация прикладного программного обеспечения; Экономическое обоснование проектных решений.

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

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Разработка технического задания для проектирования ИС».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-4	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	ПК-4.1 Знает теоретические основы экономики фирмы, методы технико-экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы.	<b>Знать:</b> теоретические основы экономики фирмы, методы технико-экономического анализа проектных решений, структуру технического задания для проектирования ИС.
		ПК-4.2 Умеет проводить расчет экономической эффективности ИС, составлять техническое задание на разработку информационной системы.	<b>Уметь:</b> проводить расчет экономической эффективности ИС, составлять техническое задание для проектирования ИС.
		ПК-4.3 Владеет навыками исследования эффективности функционирования информационных систем организации, разработки технического задания.	<b>Владеть:</b> навыками исследова-

			ния эффективности функционирования информационных систем организации, разработки технического задания для проектирования ИС.
<b>ОПК-4</b>	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p><b>ОПК-4.1</b> Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p><b>ОПК-4.2</b> Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p><b>ОПК-4.3</b> Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>	<p><b>Знать:</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы для проектирования ИС.</p> <p><b>Уметь:</b> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы для проектирования ИС.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы и проектирования ИС.</p>

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

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

## ОСНОВЫ ОФИСНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

### 1. Цели освоения дисциплины

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

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

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

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы офисного программирования».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-7</b>	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<b>ОПК-7.1</b> Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. <b>ОПК-7.2</b> Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.	<b>Знать:</b> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий в офисных приложениях
			<b>Уметь:</b> применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и техноло-

		<p>ОПК-7.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>	<p>гий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ в офисных приложениях.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач средствами офисных приложений</p>
ПК-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	<p>ПК-2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки.</p> <p>ПК-2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения.</p> <p>ПК-2.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.</p>	<p><b>Знать:</b> современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки. средствами офисных приложений.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения средствами офисных приложений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения средствами офисных приложений.</p>

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

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

## РАЗРАБОТКА БАЗ ДАННЫХ СРЕДСТВАМИ ОФИСНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Разработка баз данных средствами офисных приложений» является ознакомление обучающихся с основными средствами, технологиями и методами разработки баз данных средствами офисных приложений.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

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: Базы данных; Информационные системы в экономике; Разработка программных приложений и баз данных.

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

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Разработка баз данных средствами офисных приложений».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ОПК-7</b>	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных храни-	<b>Знать:</b> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем средствами офисных приложений
			<b>Уметь:</b> применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем

		<p>лиц. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>	<p>средствами офисных приложений для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p> <p><b>Владеть:</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач средствами офисных приложений</p>
<b>ПК-2</b>	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	<p>ПК-2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки.</p> <p>ПК-2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения.</p> <p>ПК-2.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.</p>	<p><b>Знать:</b> современные технологии разработки и адаптации баз данных средствами офисных приложений, их достоинства и недостатки</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать, адаптировать компоненты баз данных средствами офисных приложений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки баз данных средствами офисных приложений, методами адаптации баз данных</p>

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

5. Разработчик: Лапшин Н.А., старший преподаватель

## ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### АННОТАЦИЯ

#### рабочей программы дисциплины

### СОЗДАНИЕ WEB ИНТЕРФЕЙСА ДЛЯ РАБОТЫ С БАЗОЙ ДАННЫХ

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Создание Web интерфейса для работы с базой данных» является ознакомление обучающихся с основными средствами, технологиями и методами разработки Web интерфейса для работы с базой данных.

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина относится к блоку «ФТД» Факультативные дисциплины

Перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина: «Базы данных», «Практикум по Web-программированию», «Разработка программных приложений и баз данных».

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

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Создание Web интерфейса для работы с базой данных».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-9	Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-9.1. Знает технологии разработки и ведения баз данных. ПК-9.2. Умеет проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. ПК-9.3. Владеет навыками эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.	<b>Знать:</b> технологии разработки и ведения баз данных; языки и методы Web программирования
			<b>Уметь:</b> проектировать и разрабатывать базы данных и Web интерфейс для работы с базами данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач
			<b>Владеть:</b> навыками эксплуата-

			ции баз данных и разработки Web интерфейса для работы с базами данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач
--	--	--	---

**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

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экономические аспекты теневой экономики» является изучение сущности и роли теневого сектора экономики как совокупности неучтенных и противоправных таких видов хозяйственной деятельности, как неформальная, криминальная и фиктивная экономика; а так же изучение правовых норм, регулирующих теневую экономическую деятельность и направленных на профилактику экономических преступлений.

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина относится к блоку ФТД. Факультативные дисциплины, способствует развитию универсальных компетенций, мировоззрения и кругозора обучающихся.

Для освоения дисциплины «Экономические аспекты теневой экономики» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в ходе изучения дисциплин «Экономика фирмы (предприятия)», «Экономическое обоснование проектных решений».

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Экономические аспекты теневой экономики».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	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. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.	<b>Знать:</b> сущность теневой экономической деятельности, правовые нормы, регулирующие теневую экономическую деятельность.
		УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.	<b>Уметь:</b> анализировать, интерпретировать, систематизировать и обобщать информацию по развитию теневых проявлений в различных сферах российской экономики, использовать полученные сведения для принятия управленческих решений; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ по профилактике экономических преступлений.

		<p>УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.</p>	<p><b>Владеть:</b> методиками анализа, интерпретации, систематизации и обобщения информации по развитию теневых проявлений в различных сферах российской экономики, используя полученные сведения для принятия управленческих решений; навыками работы с правовыми нормами, регулирующими теневую экономическую деятельность и направленными на профилактику экономических преступлений.</p>
--	--	---	--

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

**5. Разработчик: Асланова О.А., к.социол.н., доцент кафедры экономики и управления.**