

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.01.01 История России
направления подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
09.03.03 Прикладная информатика
39.03.02 Социальная работа
44.03.01 Педагогическое образование
44.03.02 Психолого-педагогическое образование
44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
54.03.01 Дизайн

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов общегражданской идентичности, основанной на понимании исторического опыта строительства российской государственности на всех его этапах, понимании того, что на всем протяжении российской истории сильная центральная власть имела важнейшее значение для построения и сохранения единого культурно-исторического пространства национальной государственности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «История России» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Социально-гуманитарный».

Для освоения дисциплины «История России» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения истории в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			Результаты обучения по дисциплине
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	
УК-5	способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений	<i>знать:</i> - основные исторические этапы развития общества; - основные тенденции отечественной истории в контексте мировой истории с древнейших времен по настоящее время; - основные даты, участников и результаты важнейших исторических событий; - место и роль России в истории человечества и в современном мире; - наиболее существенные связи и признаки исторических явлений и процессов; <i>уметь:</i> - учитывать ценности мировой и российской культуры для развития навыков межкультурного диалога; - использовать знание и понимание проблем человека в современном мире; - ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе; - соотносить процессы и явления, происходящие в обществе с исторически возникшими мировоззренческими системами; - определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, осознавать самобытность
		УК-5.2. демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным	

	традициям Отечества	русской истории и ее непосредственную взаимосвязь с различными этическими, религиозными и ценностными системами, сообществами; <i>владеть:</i>
	УК-5.3. конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	- навыками определять и аргументировано представлять собственное отношение к дискуссионным проблемам истории, опираясь на знание мировой и российской истории, социокультурных традиций России и мира; - навыками оценочной деятельности (умения определять и обосновывать свое отношение к историческим и современным событиям, их участникам); - приемами исторического описания (рассказа о событиях, процессах, явлениях) и объяснения (раскрытие причин и следствий событий, выявление в них общего и различного, определение их характера, классификация и др.)

Разделы дисциплины включают:

1. Общие вопросы курса
2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX – первой трети XIII вв.
3. Русь в XIII–XV вв.
4. Россия в XVI–XVII вв.
5. Россия в XVIII веке
6. Российская империя в XIX – начале XX в.
7. Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991)
8. Современная Российская Федерация (1991–2022)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.01.02 Философия
направления подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
09.03.03 Прикладная информатика
39.03.02 Социальная работа
44.03.01 Педагогическое образование
44.03.02 Психолого-педагогическое образование
44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
54.03.01 Дизайн**

Цель освоения дисциплины – формирование и развитие универсальных компетенций, в том числе: формирование способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; развитие способности воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; развитие способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Философия» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Социально-гуманитарный».

Для освоения дисциплины «Философия» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе обучения в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	<i>знать:</i> - сущность, основные принципы, особенности системного и критического мышления и его роль в профессиональном становлении личности; - основные формы, законы и процедуры логики и их роль в критическом мышлении основные методы и приемы анализа источников информации с позиций их достоверности, непротиворечивости, релевантности, авторства, времени и места происхождения; - основные философские идеи и категории в их историческом развитии и социально-культурном контексте, проблематику основных разделов философского знания: онтологии, теории познания, социальной философии, философской антропологии, этики; <i>уметь:</i> - применять основные принципы системного и критического мышления в процессе философского осмысления жизни общества и
		УК-1.2. применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	
		УК-1.3. анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	
УК-5	способен воспринимать	УК-5.1. анализирует социокультурные	

<p>межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории,</p>	<p>человека, а также профессиональной деятельности;</p> <p>- формулировать вопросы и суждения, рассуждать в соответствии с основными законами логики, обобщать и делать выводы, логически грамотно работать с понятиями;</p> <p>- анализировать и интерпретировать историко-философские тексты с учётом требований к их достоверности, непротиворечивости, релевантности, авторству, времени и месту происхождения;</p>
	<p>УК-5.2. демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества</p>	<p>- анализировать и интерпретировать социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание основных философских и этических учений;</p> <p><i>владеть:</i></p> <p>- навыками и приемами критического анализа сложившихся в истории философии концепций и подходов;</p>
	<p>УК-5.3. конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции</p>	<p>- навыками аргументированного рассуждения о мировоззренческих проблемах и поиска ответов на вопросы личного и общественного характера;</p> <p>- навыками критического анализа источников информации с учетом ранее сложившихся в науке их оценок;</p> <p>- навыками применения философского понятийного аппарата и методов для анализа основных социокультурных различий социальных групп</p>

Разделы дисциплины включают:

1. Философия как форма духовной культуры и ее роль в жизни человека и общества
2. Логика как теория и практика правильного мышления
3. Основные этапы истории философии
4. Онтология и гносеология как разделы философского знания
5. Антропология и социальная философия как разделы философского знания
6. Этика как раздел философского знания

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.01.03 Антикоррупционное поведение
направления подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
09.03.03 Прикладная информатика**

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся антикоррупционного мировоззрения, прочных нравственных основ личности, гражданской позиции и устойчивых навыков антикоррупционного поведения, усвоения принципов противодействия коррупции, правовых и организационных основ предупреждения коррупции и борьбы с ней, минимизации и (или) ликвидации последствий коррупционных правонарушений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Антикоррупционное поведение» относится к дисциплинам обязательной части образовательной программы, входит в социально-гуманитарный модуль.

Для освоения дисциплины «Антикоррупционное поведение» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе обучения в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компет енции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-10	способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения	<i>знать:</i> - понятие и виды коррупции; - антикоррупционное законодательство; - способы противодействия коррупции; <i>уметь:</i> - использовать полученные знания для понимания тенденции развития антикоррупционной политики государства; - анализировать юридические факты и возникающие в связи с ними отношения; <i>владеть:</i> - юридической терминологией в сфере противодействия коррупции; - навыками работы с правовыми и правоприменительными актами
		УК-10.2. идентифицирует и оценивает коррупционные риски, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению	

Разделы дисциплины включают:

1. Законность - базовый принцип и стратегическая цель антикоррупционной политики государства
2. Понятие и социально-правовая сущность коррупции
3. Содержательное разнообразие и формы коррупционных проявлений
4. Источники, причины и предпосылки формирования и развития коррупционных отношений
5. Отечественный и зарубежный опыт противодействия коррупции, международно-правовые стандарты противодействия коррупции
6. Государственная стратегия и национальное планирование антикоррупционной деятельности
7. Организационно-правовой механизм противодействия коррупции.
8. Коррупционные риски в государственных и муниципальных структурах
9. Профилактика коррупции и минимизация ее негативных последствий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.01.04 Правоведение
направления подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
09.03.03 Прикладная информатика

Цель освоения дисциплины – формирование базовых основ в области правовых норм и правил поведения в различных сферах, практических умений в области применения нормативно-правовых актов на практике.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Правоведение» относится к дисциплинам обязательной части образовательной программы, входит в социально-гуманитарный модуль.

Для освоения дисциплины «Правоведение» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе обучения в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
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. определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – определение государства и права, их роль в жизни общества, основные понятия и категории Российского права, нормативно-правовые документы, наиболее часто употребляющиеся в повседневной практике; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – квалифицировать политические и правовые ситуации в России и мире, оценивать государственно-правовые явления общественной жизни, понимать их назначение;
		УК-2.2. оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	
ОПК-3	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<ul style="list-style-type: none"> – использовать предоставленные Конституцией права и свободы человека и гражданина; – анализировать текущее законодательство; – применять нормативные акты при разрешении конкретных ситуаций; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - юридической терминологией и понятиями основных правовых институтов российского права для разрешения с правовой точки зрения, возникающие в образовательном процессе правовые ситуации.

Разделы дисциплины включают:

1. Понятие функции и формы государства. Правовое государство
2. Понятие и признаки права. Норма права. Правоотношение

3. Правовые системы современности. Международное право – особая система права
4. Конституция Российской Федерации – основной закон государства. Федеративное устройство России
5. Гражданское право: основные положения особенной части
6. Основы семейного права
7. Трудовой договор. Дисциплина труда и ответственность за ее нарушение.
8. Основы административного права
9. Основы уголовного права
10. Основы экологического права
11. Правовые основы защиты государственной тайны. Нормативные правовые акты в области защиты информации
12. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.01.05 Основы российской государственности
направления подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
09.03.03 Прикладная информатика
39.03.02 Социальная работа
44.03.01 Педагогическое образование
44.03.02 Психолого-педагогическое образование
44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
54.03.01 Дизайн

Цель освоения дисциплины – сформировать у обучающихся систему знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Основы российской государственности» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Социально-гуманитарный».

Для освоения дисциплины «Основы российской государственности» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения истории в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			Результаты обучения по дисциплине
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	
УК-5	способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений	<i>знать:</i> - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации; - особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации; - ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; - фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость); <i>уметь:</i> - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;
		УК-5.2. демонстрирует уважительное отношение к историческому	

		наследию и социокультурным традициям Отечества	- находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
		УК-5.3. конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	- проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; - представлять фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, в актуальной и значимой перспективе; <i>владеть:</i> - навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; - развитым чувством гражданственности и патриотизма; - навыками самостоятельного критического мышления

Разделы дисциплины включают:

1. Что такое Россия
2. Российское государство-цивилизация
3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации
4. Политическое устройство России
5. Вызовы будущего и развитие страны

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.02.01 Безопасность жизнедеятельности
направления подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
09.03.03 Прикладная информатика

Цель освоения дисциплины – теоретическая и практическая профессиональная подготовка бакалавров, направленная на: формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается овладение компетенциями для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности и для успешного решения профессиональных задач, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Здоровьесберегающий».

Дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» опирается на знания, умения и навыки, сформированные в процессе обучения в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-8	способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. оценивает факторы риски, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах; – факторы риска чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; – основы ликвидации вредных последствий чрезвычайных ситуаций; – основы охраны жизни и здоровья, сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности, безопасности окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – быть психологически устойчивым к стрессовому воздействию факторов различных чрезвычайных ситуаций; – сознательно и ответственно относиться к вопросам личной безопасности, безопасности окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; – распознавать и оценивать факторы риска чрезвычайных ситуаций; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты; – навыками определять способы защиты в чрезвычайных ситуациях
		УК-8.2. знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения	

Разделы дисциплины включают:

1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.
2. Опасные ситуации природного характера.
3. Опасные ситуации техногенного характера.
4. Опасные ситуации социального характера.
5. Правовое регулирование и органы обеспечения безопасности жизнедеятельности
6. Организация обеспечения безопасности в образовательной организации

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.02.02 Физическая культура и спорт
направления подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
09.03.03 Прикладная информатика**

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся физической культуры личности, способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности, физического самосовершенствования и воспитания потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Здоровьесберегающий».

Содержание дисциплины «Физическая культура и спорт» опирается на знания, умения и навыки, сформированные в процессе обучения в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины «Физическая культура и спорт» выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			Результаты обучения по дисциплине
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	
УК-7	способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1. определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности</p> <p>УК-7.2. владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья</p>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - показатели сформированности физического развития и физической подготовленности, необходимые для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; - технологии здорового образа жизни и здоровьесбережения, направленные на поддержание должного уровня физической подготовленности с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; - роль физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма; - влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний; - теоретические и методические основы организации самостоятельной физкультурно-спортивной деятельности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять собственный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности; - составлять комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками осознанного выбора здоровьесберегающих технологий для обеспечения

			<p>полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>-навыками использования методов и средств физического воспитания, обеспечивающих должный уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
--	--	--	---

Разделы дисциплины включают:

1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
2. Физическая культура в обеспечении здоровья студентов.
3. Требования к организации занятий физической культурой и спортом.
4. Основные аспекты профессионально-прикладной физической подготовки студентов

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.01.01 Математический анализ
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»)
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – формирование систематизированных знаний в области математического анализа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Математический анализ» относится к дисциплинам обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Математика, Физика».

Для освоения дисциплины «Математический анализ» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе обучения в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. знает основы математики, вычислительной техники и программирования	<i>знать:</i> – основные понятия и методы математического анализа; <i>уметь:</i> – применять методы дифференциального и интегрального исчисления для решения типовых задач; <i>владеть:</i> – навыками использования методов дифференциального и интегрального исчисления в решении практических задач
		ОПК-1.2. умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	

Разделы дисциплины включают:

1. Введение в анализ
2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной
3. Интегральное исчисление функции одной переменной
4. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных
5. Кратные и криволинейные интегралы
6. Числовые ряды
7. Функциональные ряды. Степенные ряды.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.01.02 Алгебра и геометрия
для направлений подготовки
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»)
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – подготовка соответствующей математической базы для изучения профильных дисциплин.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Алгебра и геометрия» относится к дисциплинам обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Математика, Физика».

Содержание дисциплины «Алгебра и геометрия» опирается на знания и умения обучающихся, сформированные в процессе изучения математики и начал анализа в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины «Алгебра и геометрия» выступает опорой для освоения содержания дисциплин «Математическая логика»; «Теория вероятностей и математическая статистика»; «Компьютерная графика»; «Программирование».

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компет енции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. знает основы математики, вычислительной техники и программирования	<i>знать:</i> – основные понятия и содержание различных разделов алгебры и геометрии; – методы решения задач различных разделов алгебры и геометрии; возможности практического применения алгебры и геометрии в других науках; <i>уметь:</i> – моделировать практические задачи алгебры и геометрии; – применять математический аппарат, используемый в теории алгебры и геометрии; <i>владеть:</i> – навыками использования знаний по алгебре и геометрии в профессиональной деятельности.
		ОПК-1.2. умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	

Разделы дисциплины включают:

1. Элементы линейной алгебры
2. Векторная алгебра
3. Геометрия на плоскости
4. Геометрия в пространстве

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.01.03 Математическая логика
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – подготовка соответствующей теоретической математической базы для изучения профильных дисциплин.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Математическая логика» относится к дисциплинам обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Математика, Физика».

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе обучения в общеобразовательной школе, и опирается на дисциплину «Математический анализ», «Алгебра и геометрия»; «Теория вероятностей и математическая статистика».

Содержание дисциплины «Математическая логика» выступает опорой для освоения содержания дисциплины «Программирование».

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компет енции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	<i>знать:</i> – основные понятия и содержание различных разделов математической логики; – методы решения задач различных разделов математической логики; – возможности практического применения математической логики в других науках; <i>уметь:</i> – моделировать практические задачи математической логики; – применять математический аппарат, используемый в теории математической логики; <i>владеть:</i> – навыками использования знаний по математической логике в профессиональной деятельности.
		ОПК-1.2. умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	
ОПК-6	способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	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	<i>владеть:</i> – навыками использования знаний по математической логике в профессиональной деятельности.
		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 ИС и технологий	

Разделы дисциплины включают:

1. Предмет математической логики. Логика высказываний
2. Булевы функции
3. Исчисление высказываний
4. Логика предикатов. Исчисление предикатов
5. Строение математических теорем. Методы доказательств

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.01.04 Теория вероятностей и математическая статистика
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – изучение понятийного аппарата теории вероятностей и математической статистики, методов, применяемых для описания случайных процессов и вариационных рядов, истории развития теории вероятностей и ее приложений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к дисциплинам обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Математика, Физика».

Содержание дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» опирается на дисциплины «Алгебра и геометрия»; «Математический анализ».

Содержание дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» выступает опорой для освоения содержания дисциплин «Программирование»; «Математическая логика».

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	<i>знать:</i> – классическое и аксиоматическое определения вероятности; – теоремы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности; – числовые характеристики и законы распределения случайных величин; – закон больших чисел;
		ОПК-1.2. умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	
ОПК-6	способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	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	– интервальные и точечные оценки случайных величин; понятие случайного процесса и его характеристик; <i>уметь:</i> применять теоретические знания к решению задач по дисциплине; <i>владеть:</i> – навыками использования знаний по теории вероятностей и математической статистике в профессиональной деятельности.
		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 ИС и технологий	

Разделы дисциплины включают:

1. Основные понятия теории вероятностей
2. Основные теоремы теории вероятностей
3. Случайные величины
4. Законы больших чисел

5. Элементы математической статистики
6. Статистические методы и алгоритмы обработки экспериментальных данных

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.01.05 Основы дискретной математики
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – подготовка соответствующей теоретической математической базы для изучения профильных дисциплин.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Основы дискретной математики» относится к дисциплинам обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Математика, Физика».

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе обучения в общеобразовательной школе, в процессе изучения дисциплины «Математический анализ».

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения содержания дисциплины «Теоретические основы информатики».

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. знает основы математики, вычислительной техники и программирования	<i>знать:</i> – основные понятия и содержание различных разделов дискретной математики; – методы решения задач различных разделов дискретной математики; – возможности практического применения дискретной математики в других науках; <i>уметь:</i> – моделировать практические задачи дискретной математики; – применять математический аппарат, используемый в теории дискретной математики; <i>владеть:</i> – навыками использования знаний по дискретной математике в профессиональной деятельности.
		ОПК-1.2. умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования	
ОПК-6	способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	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 потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий	

Разделы дисциплины включают:

1. Теория графов
2. Метрические характеристики графа
3. Изоморфизм графов
4. Деревья. Основные определения
5. Планарные графы
6. Раскраска вершин и ребер графа
7. Потоки в сетях

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.01.06 Физика**

**направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»)
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – теоретическая и практическая подготовка обучающихся к применению основных понятий и законов физики в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Физика» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Математика, Физика».

Для освоения дисциплины «Физика» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе обучения в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			Результаты обучения по дисциплине
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	
ОПК-1	способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – смысл основных понятий, касающихся методологии физики и сути физических законов; – смысл основных физических величин таких разделов физики, как классическая механика, СТО, квантовая механика, квантовая теория поля; <p>основные физические законы, изучаемых разделов физики;</p> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять существенные признаки, устанавливать характерные закономерности при наблюдении и экспериментальных исследованиях физических явлений и процессов; – опознавать в природных явлениях известные физические модели; – применять для описания физических явлений известные физические модели; – описывать физические явления и процессы. Используя физическую научную терминологию; – давать определения основных физических понятий и величин; – формулировать основные физические законы и границы их применимости; – переводить единицы измерения в международную систему (СИ); – использовать численные значения фундаментальных численных констант для оценки результатов простейших физических экспериментов; – называть и давать словесное и схемотехническое описание основных физических экспериментов;
		ОПК-1.2. умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	
		ОПК-1.3. владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	

			- аргументировано доказывать научную позицию при анализе лженаучных, псевдонаучных и антинаучных утверждений; <i>владеть:</i> - методами измерения основных физических величин.
--	--	--	---

Разделы дисциплины включают:

1. Механика
2. Молекулярная физика и термодинамика
3. Электромагнетизм
4. Оптика
5. Квантовая физика
6. Атомная и ядерная физика

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.01.07 Основы электротехники и микроэлектроники
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»)
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – теоретическая и практическая подготовка студентов в области основ электротехники, полупроводниковой микроэлектроники и принципов работы микроэлектронных приборов и устройств.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Основы электротехники и микроэлектроники» относится обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Математика, Физика».

Для освоения дисциплины «Основы электротехники и микроэлектроники» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе обучения в общеобразовательной школе и при изучении дисциплины «Физика».

Содержание дисциплины «Основы электротехники и микроэлектроники» выступает опорой для изучения других дисциплин модуля и прохождения практик.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			Результаты обучения по дисциплине
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	
ОПК-1	способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2. умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории электрических цепей, основные методы анализа электрических и магнитных цепей; - назначение и принцип действия компонентов микроэлектронных устройств; - назначение и принцип действия трансформаторов и электрических машин и аппаратов; - средства измерения электрических величин. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять измерения электрических величин мультиметрами; - проводить стандартные испытания и технический контроль электроприборов и установок; - собирать простые электрические схемы; - выполнять технические расчеты параметров электрических цепей. <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - электроизмерительными приборами; - методами оптимальной организации труда и компоновки электрооборудования на рабочих местах, отвечающие требованиям стандартов электробезопасности.
		ОПК-1.3. владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	

Разделы дисциплины включают:

1. Электрические измерения
2. Электрические цепи синусоидального тока
3. Трёхфазные электрические цепи
4. Трансформаторы
5. Электрические машины синусоидального тока
6. Электрические машины постоянного тока
7. Передача и распределение электрической энергии

8. Электрические цепи постоянного тока
9. Электрическое поле
10. Электромагнетизм
11. Физические основы микроэлектроники
12. Полупроводниковые приборы
13. Интегральные микросхемы
14. Визуальное проектирование электронных схем
15. Электрические аппараты автоматики и управления

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.01.08 Задачи оптимизации
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – формирование готовности использования базовых понятий теории оптимизации в профессиональной деятельности, изучение итерационных алгоритмов оптимизации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Задачи оптимизации» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Математика, Физика». Содержание дисциплины «Задачи оптимизации» опирается на содержание дисциплины «Математический анализ», «Алгебра и геометрия».

Содержание дисциплины «Задачи оптимизации» выступает опорой для освоения содержания дисциплины «Вычислительная математика», «Теория систем и системный анализ».

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-6	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	<i>знать:</i> – основные понятия и методы решения задач линейного и нелинейного программирования; – основы теории игр; – основы теории массового обслуживания;
		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	<i>уметь:</i> – решать ЗЛП графическим и симплексным методом; – решать двойственные задачи; – решать транспортные задачи; – решать задачи нелинейного программирования методом множителей Лагранжа; – решать задачи нелинейного программирования графическим методом;
		ОПК-6.3. владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	– решать простейшие задачи теории массового обслуживания; решать простейшие задачи теории игр; <i>владеть:</i> – методами решения оптимизационных задач

Разделы дисциплины включают:

1. Основные понятия исследования операций
2. Графический метод решения задач линейного программирования
3. Симплексный метод решения ЗЛП
4. Теория двойственности
5. Транспортные задачи
6. Задачи нелинейного программирования
7. Теория игр
8. Теория массового обслуживания

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.01.09 Теоретические основы информатики
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»)
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – овладение понятийно-терминологической базой современной теоретической информатики, теориями и методами исследования формализованных математических, информационно-логических и логико-семантических моделей, структур и процессов представления, сбора и обработки информации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Теоретические основы информатики» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Математика, Физика».

Содержание дисциплины «Теоретические основы информатики» опирается на знания и умения обучающихся, сформированные в процессе изучения информатики в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины «Теоретические основы информатики» выступает опорой для освоения содержания дисциплин «Программирование», «Технология разработки и стандартизация программного обеспечения»

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	<i>знать:</i> – основные понятие и методы кодирования и передачи информации; основные понятия теории информации; – основные методы представления и обработки в компьютере числовой, строковой, звуковой, видеоинформации; – основные структуры данных и их представление в ОЗУ; <i>уметь:</i> – использовать знания по теории информации и теории кодирования образов в профессиональной деятельности; – оптимально использовать типы данных при разработке ПО. <i>владеть:</i> - навыками перевода чисел из одной системы счисления в другую; - навыками представления алгоритмов разными способами; -навыками программирования.

Разделы дисциплины включают:

1. Информатика как наука
2. Понятие информации. Виды и свойства информации
3. Понятие информации в теории Шеннона
4. Кодирование символьной информации
5. Представление и обработка чисел в компьютере
6. Передача информации
7. Хранение информации

8. Модели и системы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.01.10 Вычислительная математика
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – формирование систематизированных знаний в области методов вычислительной математики, ознакомление с основными приемами создания математических и компьютерных моделей и их применением при решении задач из различных областей.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Вычислительная математика» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Математика, Физика».

Для освоения дисциплины «Вычислительная математика» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе обучения в общеобразовательной школе, а также при изучении дисциплин «Математический анализ», «Алгебра и геометрия», «Основы дискретной математики», «Теоретические основы информатики», «Программное обеспечение ЭВМ».

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. знает основы математики, вычислительной техники и программирования	<i>знать:</i> - этапы вычислительного эксперимента; - основы теории погрешностей и теории приближений; - основные численные методы алгебры и математического анализа; <i>уметь:</i> - использовать инструментальные средства разработки программ для реализации вычислительного эксперимента - применять математические методы и вычислительную технику для решения практических задач;
		ОПК-1.2. умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	
		ОПК-1.3. владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	
ОПК-6	способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов	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	- выбирать, строить и анализировать математические и компьютерные модели в различных областях деятельности; - оценивать точность результатов моделирования; - применять численные методы

	<p>системного анализа и математического 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>алгебры и математического анализа; <i>владеть:</i> - математическими методами для решения практических задач; - численными методами решения задач алгебры и математического анализа</p>
--	---	---	---

Разделы дисциплины включают:

1. Вычислительный эксперимент. Этапы вычислительного эксперимента
2. Основы теории погрешностей
3. Численные методы алгебры
4. Численные методы математического анализа
5. Моделирование случайных процессов
6. Компьютерное математическое моделирование в экономике

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.01.11 Теория систем и системный анализ
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – базовая подготовка студентов в области теоретических основ построения информационных процессов и систем, а также получение студентами практических навыков их проектирования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Теория систем и системный анализ» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Математика, Физика».

Содержание дисциплины «Теория систем и системный анализ» опирается на содержание дисциплины «Задачи оптимизации», «Основы дискретной математики».

Содержание дисциплины «Теория систем и системный анализ» выступает опорой для освоения содержания дисциплины «Технологии разработки программного обеспечения».

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-6	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	<i>знать:</i> – модели, системы и модели систем; – классификации систем; – неформализуемые этапы системного анализа; – роль системного анализа в экономике (образовании); принципы разработки аналитических экономико-математических моделей; <i>уметь:</i> – применять методы системного анализа в конкретных ситуациях; – анализировать цели и функции систем разного вида; – строить дерево целей и функций <i>владеть:</i> – методами построения систем.
		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	

Разделы дисциплины включают:

1. Системы, закономерности их функционирования и развития
2. Методы и модели теории систем и системного анализа
3. Информационный подход к анализу систем.
4. Понятие цели и закономерности целеобразования
5. Экономический анализ
6. Методы организации сложных экспертиз

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.01.ДВ.01.01 Дифференциальные уравнения
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»)
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – формирование систематических знаний о современных методах теории дифференциальных уравнений, её месте и роли в системе математических наук.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Дифференциальные уравнения» относится к дисциплинам по выбору обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Математика, Физика».

Для освоения дисциплины «Дифференциальные уравнения» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения математического анализа на предыдущих курсах обучения.

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения дисциплины «Вычислительная математика».

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. знает основы математики, вычислительной техники и программирования	<i>знать:</i> – основные понятия, виды дифференциальных уравнений и методы их решения;
		ОПК-1.2. умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования	<i>уметь:</i> – применять изученную теорию к решению дифференциальных уравнений; <i>владеть:</i> – навыками применения методов решения дифференциальных уравнений в решении практических задач

Разделы дисциплины включают:

1. Дифференциальные уравнения первого порядка
2. Дифференциальные уравнения высших порядков
3. Системы дифференциальных уравнений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.01.ДВ.01.02 Математические основы кодирования информации
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»)
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – формирование знаний и умений в теории кодирования, в частности в области криптографии.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Математические основы кодирования информации» относится к дисциплинам по выбору обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Математика, Физика».

Содержание дисциплины «Математические основы кодирования информации» опирается на содержание дисциплины «Теоретические основы информатики».

Содержание дисциплины «Математические основы кодирования информации» выступает опорой для освоения содержания дисциплины «Вычислительная математика», «Теория систем и системный анализ».

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	<i>знать:</i> – наиболее широко используемые классы шифров (блочные, вероятностные, цифровая подпись и др.); – методы построения цифровой подписи; – методы управления ключами; <i>уметь:</i> – проектировать шифры; – применять математический аппарат, используемый в криптографии; <i>владеть:</i> – основными приемами и методами проектирования шифров; – основными приемами и методами проектирования цифровой подписи; – использовать знания по криптографии в профессиональной деятельности
		ОПК-1.2. умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования	

Разделы дисциплины включают:

1. Проблематика криптографии и симметричные шифры
2. Двухключевые криптосистемы
3. Системы ЭЦП с составным модулем
4. Открытое распределение ключей и открытое шифрование
5. Хэш-функции
6. Управление ключами и протоколы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.02.01 Основы экономической теории
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний в области теоретических и методологических основ экономической теории.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Основы экономической теории» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Экономика».

Для освоения дисциплины «Основы экономической теории» студенты используют знания, умения, навыки, полученные в процессе обучения в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины «Основы экономической теории» выступает опорой для изучения дисциплин «Финансы и денежное обращение»; Экономика предприятия и организация производства; «Налоги и налогообложение».

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-9	способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-9.1. понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>УК-9.2. применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>	<p><i>знать:</i></p> <p>– основные нормативные документы, необходимые для решения социально-экономических задач на макро- и микроуровне, основные микро- и макроэкономические показатели и способы их расчетов;</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>– осуществлять трансформацию специальных научных знаний для решения практических задач, в том числе для расчета показателей экономической деятельности, проектов, планов и прогнозов экономического развития на макро- и микроуровне;</p> <p><i>владеть:</i></p> <p>– навыками расчета показателей экономической деятельности, плана и прогноза экономического развития на макро- и микроуровне.</p>

Разделы дисциплины включают:

1. Раздел Микроэкономика. Общие основы экономической теории.
2. Экономические системы, их основные типы
3. Экономические блага. Факторы производства.
4. Рынок как форма организации и функционирования экономики.
5. Основы теории спроса и предложения.
6. Конкуренция и ее виды
7. Издержки и прибыль
8. Внешние эффекты и общественные блага

9. Раздел Макроэкономика. Предмет и методология макроэкономического анализа. Основные макроэкономические показатели.
10. Совокупный спрос и совокупное предложение. Макроэкономическое равновесие.
11. Циклическое развитие экономики. Экономический рост
12. Сущность и виды инфляции.
13. Безработица. Формы и виды безработицы. Последствия безработицы.
14. Денежный рынок и его равновесие.
15. Государственное регулирование экономики.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.02.02 Налоги и налогообложение
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов теоретической базы для понимания сущности и принципов функционирования налоговой системы Российской Федерации, влияния налогообложения на деятельность экономических субъектов, а также приобретение навыков практического исчисления налогов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Налоги и налогообложение» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы, входит в модуль «Экономика».

Для освоения дисциплины «Налоги и налогообложение» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины «Основы экономической теории».

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-9	способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике	<i>знать:</i> – принципы построения современной налоговой системы РФ, способы и методы налогообложения;
		УК-9.2. применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	<i>уметь:</i> – определять налоговую базу и исчислять наиболее распространенные налоги; <i>владеть:</i> – навыками расчета основных показателей налоговой нагрузки хозяйствующих субъектов и проводить их анализ

Разделы дисциплины включают:

1. Понятие и экономическая сущность налогов. Функции налогов. Принципы налогообложения
2. Элементы налога и их характеристика. Классификация налогов
3. Налоговая политика государства
4. Налоговое администрирование
5. Федеральные налоги в налоговой системе РФ
6. Региональные налоги в налоговой системе РФ
7. Местные налоги в налоговой системе РФ
8. Специальные налоговые режимы
9. Налоговая нагрузка хозяйствующих субъектов

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.02.03 Финансы и денежное обращение
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний теоретических и методологических основ денежного обращения; формирование у студентов умений и навыков по применению на практике законов денежного обращения и принципов управления и функционирования денежных систем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Финансы и денежное обращение» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы, входит в модуль «Экономика».

Для освоения дисциплины «Финансы и денежное обращение» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «СПИН-финансы», «Основы экономической теории».

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-9	способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике	<p><i>знать:</i></p> <p>– сущность финансов их функции и роль в экономике; принципы финансовой политики и финансового контроля; законы денежного обращения, сущность, виды и функции денег; основные типы и элементы денежных систем, виды денежных реформ;</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>– осуществлять трансформацию специальных научных знаний для решения практических задач, в том числе оперировать кредитно-финансовыми понятиями и категориями, ориентироваться в схемах построения и взаимодействия различных сегментов финансового рынка;</p> <p><i>владеть:</i></p> <p>– методами научного исследования в области финансов для расчета показателей, связанных с денежным обращением.</p>
		УК-9.2. применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	

Разделы дисциплины включают:

1. Сущность и функции денег.
2. Денежное обращение и денежная система.
3. Финансовая система
4. Управление финансами
5. Сущность кредита и его функции
6. Кредитная система и ее организация.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.02.04 Экономика предприятия и организация производства
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – теоретическая и практическая подготовка бакалавров, направленная на: формирование у студентов знаний теоретических и методологических основ экономики предприятия и организации производства на предприятии

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Экономика предприятия и организация производства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы, входит в модуль «Экономика».

Для освоения дисциплины «Экономика предприятия и организация производства» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Основы экономической теории», «Налоги и налогообложение», «Финансы и денежное обращение».

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-9	способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике	<i>знать:</i> – методы и этапы, инструменты анализа финансово-хозяйственной и управленческой деятельности предприятия; – принципы организации производственного процесса на предприятии и условия его осуществления; <i>уметь:</i> – проводить обследование организации и сбор экономической информации с целью разработки (оптимизации) элементов модели бизнес-процессов организации;
		УК-9.2. применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	
ПК-3	способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к ИС и моделировать прикладные (бизнес) процессы	ПК-3.3. собирает исходные данные у заказчика и разрабатывает модель бизнес-процессов	<i>владеть:</i> – навыками расчета экономических показателей, отражающих финансово-хозяйственную деятельность предприятия.

Разделы дисциплины включают:

1. Предприятие как звено рыночной экономики
2. Основной капитал и производственная мощность предприятия.
3. Оборотные средства предприятия и эффективность их использования

4. Трудовые ресурсы предприятия и производительность труда. Формы и системы оплаты труда
5. Издержки производства и себестоимость продукции
6. Оценка экономической эффективности и финансового состояния предприятия
7. Цена и ценовая политика организации
8. Организация производства и управления предприятием
9. Инвестиционная и инновационная деятельность предприятия. Качество продукции

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.02.05 Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»)
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере экономики, технологического предпринимательства и управления инновационными проектами.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы, входит в модуль «Экономика».

Содержание дисциплины «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» опирается на содержание дисциплины «Бизнес-планирование и экономическое обоснование проекта», «Управление проектами».

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-9	способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике	<i>знать:</i> – базовые экономические понятия в области инноваций, знать инструменты, необходимые в области предпринимательской деятельности; <i>уметь:</i> – оценивать вероятные риски и применять основные экономические знания для принятия грамотных решений в предпринимательской сфере; <i>владеть:</i> – навыками принятия финансовых решений относительно личных финансов с учетом экономических последствий
		УК-9.2. применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	

Разделы дисциплины включают:

1. Введение в инновационное развитие
2. Формирование и развитие команды
3. Бизнес-идея, бизнес – модель
4. Маркетинг. Оценка рынка
5. Разработка продукта (этапы)
6. Создание и развитие стартапа
7. Оценка инвестиционной привлекательности проекта
8. Риски проекта
9. Презентация проекта

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.02.06 Бизнес-планирование и экономическое обоснование проекта
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний теоретических и методологических основ, а также практических умений в области бизнес-планирования и экономического обоснования проекта предприятия, организации, учреждения России.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Бизнес-планирование и экономическое обоснование проекта» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Экономика».

Содержание дисциплины «Бизнес-планирование и экономическое обоснование проекта» опирается на содержание дисциплин: «Основы экономической теории», «Финансы и денежное обращение», «Теория управления».

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-9	способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике	<i>знать:</i> – понятие «финансового института», понятие и структура «финансовой системы России», понятие и сущность «бизнес-планирования»; – назначение и функции банков, налоговых, статистических и других государственных органов, государственных внебюджетных фондов, их требования к планированию деятельности и предоставлению отчетности предприятиями или организациями; – сущность финансовых инструментов и их использование в получении доходов предприятия или организациями; – способы, методы и приемы расчета основных экономических и финансовых показателей в целях качественного отражения в бизнес-плане финансовой составляющей, а также в целях четкого, доступного и понятного для пользователей экономического обоснования проекта;
		УК-9.2. применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	
ОПК-6	способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.3. владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	– принципы, этапы, методику расчета основных технико-технологических и финансово-экономических показателей для
ПК-3	способен проводить обследование организаций, выявлять информационные	ПК-3.3. собирает исходные данные у заказчика и разрабатывает модель бизнес-процессов	

	<p>потребности пользователей, формировать требования к ИС и моделировать прикладные (бизнес) процессы</p>		<p>разработки нескольких вариантов реализации проекта с последующим выбором одного из этих вариантов как оптимально-эффективного для данного проекта;</p> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять понятийный аппарат при маркетинговом анализе рынка, при расчете основных экономических и финансовых показателей планируемой деятельности предприятия или организации, при принятии оптимально-эффективных управленческих решений с учетом экономического обоснования проекта; – применять на практике методику расчета основных технико-технологических и финансово-экономических показателей для оптимально-эффективного выбора варианта проекта; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа и расчета основных экономических и финансовых показателей организации, а также технико-технологических и финансово-экономических показателей проекта.
--	---	--	--

Разделы дисциплины включают:

1. Основы современной методологии бизнес-планирования
2. Бизнес-план как элемент внутрифирменного планирования
3. Организация процесса бизнес-планирования
4. Программные продукты, используемые при составлении бизнес-плана
5. Содержание основных разделов бизнес-плана
6. Формирование и развитие команды
7. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план
8. Маркетинг. Оценка рынка
9. Product development. Разработка продукта
10. Customer development. Выведение продукта на рынок
11. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности
12. Инструменты привлечения финансирования
13. Оценка инвестиционной привлекательности проекта
14. Риски проекта

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.02.07 Метрология, стандартизация и сертификация
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – теоретическая и практическая профессиональная подготовка бакалавров, направленная на формирование необходимых знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Экономика».

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» опирается на знания, умения и владения полученные в ходе изучения дисциплин «Правоведение», «Технологии разработки программного обеспечения», «Безопасность жизнедеятельности».

Содержание дисциплины выступает опорой для прохождения практики и написания выпускной квалификационной работы.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компет енции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4	способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	<i>знать:</i> - цели и задачи стандартизации, работы, выполняемые при стандартизации; - основы технических измерений; - систему стандартизации; <i>уметь:</i> – проводит измерения с использованием оборудования и систем контроля, техническому обслуживанию и метрологическим испытаниям приборов контроля - применяет стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий - пользоваться измерительными приборами; <i>владеть:</i> - методами графического представления объектов - способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию методов контроля качества выпускаемой продукции
		ОПК-4.2. умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	
ОПК-8	способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.2. умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	

Разделы дисциплины включают:

1. Система стандартизации
2. Организация работ по стандартизации в РФ.
3. Общие сведения о метрологии.
4. Средства, методы и погрешность измерения
5. Сущность и проведение сертификации.
6. Международная сертификация.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.02.08 СПИН-финансы
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся общей финансовой грамотности, умений и навыков принятия финансовых решений в повседневной жизни и в процессе взаимодействия с финансовыми институтами.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «СПИН-финансы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы, входит в модуль «Экономика».

Для освоения дисциплины «СПИН-финансы» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе обучения в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-9	способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике	<i>знать:</i> – базовые понятия, условия и инструменты принятия грамотных решений в финансовой сфере;
		УК-9.2. применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	<i>уметь:</i> – анализировать экономические процессы и явления и использовать полученные результаты в личных финансовых интересах; <i>владеть:</i> – теоретическими и практическими знаниями в сфере личного финансового планирования, увеличения своих доходов, защиты от финансовых мошенничеств, правовой финансовой защиты.

Разделы дисциплины включают:

1. Основы финансовой грамотности
2. Личное финансовое планирование
3. Расчеты и платежи
4. Депозит как способ сбережения денежных средств
5. Кредитование физических лиц
6. Инвестиции и фондовый рынок
7. Страхование физических лиц
8. Финансовые риски и финансовые мошенничества

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.02.09 Управление проектами
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – формирование системы знаний об управлении проектами как виде профессиональной деятельности и овладение умениями и навыками практического решения проектных управленческих проблем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Управление проектами» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Экономика».

Для освоения дисциплины «Управление проектами» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин модуля «Экономика».

Содержание дисциплины выступает опорой для прохождения практики.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения	<i>знать:</i> – особенности управления проектом на различных этапах его жизненного цикла; – технологии эксплуатации информационных систем управления проектами;
ОПК-8	способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.3. владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<i>уметь:</i> – осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в области управления проектами; – использовать стандарты для решения задач управления проектами;
ОПК-9	способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	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	<i>владеть:</i> – навыками использования информационных технологий для решения аналитических задач в области проектного управления.
		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	

Разделы дисциплины включают:

1. Введение в управление проектами
2. Основы управления проектами
3. Организация управления проектом
4. Процессы управления проектом
5. Функциональные области управления проектами
6. Информационные технологии в управлении проектами

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.02.10 Эконометрика и технико-экономическое обоснование проектных решений
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний теоретических и методологических основ эконометрики; необходимых для разработки технико-экономических обоснований проектов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Эконометрика и технико-экономическое обоснование проектных решений» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Экономика».

Содержание дисциплины «Эконометрика и технико-экономическое обоснование проектных решений» опирается на содержание дисциплины «Бизнес-планирование и экономическое обоснование проекта», «Управление проектами».

Содержание дисциплины «Эконометрика и технико-экономическое обоснование проектных решений» выступает опорой для прохождения практики, для выполнения выпускной квалификационной работы.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компет енции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-6	способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического 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	<i>знать:</i> – эконометрические методы исследования в экономике, в том числе методы анализа результатов деятельности государства и предприятия, методы технико-экономического обоснования проектных решений; <i>уметь:</i> – выполнять расчеты показателей для технико-экономического обоснования проектных решений;
		ОПК-6.3. владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	
ПК- 3	способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к ИС и моделировать прикладные (бизнес) процессы	ПК-3.3 собирает исходные данные у заказчика и разрабатывает модель бизнес-процессов	<i>владеть:</i> – навыками решения стандартных проектных, производственно-технологических, научно-исследовательских задач профессиональной деятельности.

Разделы дисциплины включают:

1. Предмет Эконометрики
2. Регрессия и корреляция в эконометрических исследованиях
3. Метод наименьших квадратов
4. Системы экономических уравнений

5. Моделирование одномерных временных рядов
6. Динамические эконометрические модели
7. Организационно-экономические условия и предпроектное обоснование проектных инженерных решений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.02.11 Теория управления
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – формирование системы знаний, умений и навыков в области управления организацией, обеспечивающих применение современных эффективных управленческих технологий

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Теория управления» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Экономика».

Для освоения дисциплины «Теория управления» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин модуля «Экономика».

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-8	способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	<i>знать:</i> – сущность и основные понятия управления; – научные подходы к управлению;
		ОПК-8.2. умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	<i>уметь:</i> – анализировать информацию для выработки эффективных управленческих решений; – применять законы организации в управленческом процессе;
ОПК-9	способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	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	<i>владеть:</i> – современными технологиями организации процесса управления.
		ОПК-9.2. умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала	

Разделы дисциплины включают:

1. Сущность и основные понятия управления
2. Школы научного управления
3. Научные подходы к управлению
4. Структурный подход к организации
5. Законы организации
6. Технология принятия управленческих решений
7. Организационная культура предприятия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.02.12 Бухгалтерский учет
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний о сущности и содержании бухгалтерского учета, его основных принципах и задачах в системе управления организацией и ее деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Бухгалтерский учет» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы, входит в модуль «Экономика».

Для освоения дисциплины «Бухгалтерский учет» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Основы экономической теории», «Налоги и налогообложение», «Финансы и денежное обращение», «СПИИ-финансы».

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компет енции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-9	способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике	<i>знать:</i> – функциональное предназначение бухгалтерского учёта; методику и методологию ведения бухгалтерского учета на предприятии; <i>уметь:</i> – использовать элементы метода бухгалтерского учета и методики расчета отдельных его объектов; <i>владеть:</i> – методикой оценки результатов деятельности предприятия на основании финансовой информации.
		УК-9.2. применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	

Разделы дисциплины включают:

1. Бухгалтерский учет, его сущность и функции в системе управления организацией.
2. Организация и ведение бухгалтерского учета на предприятии
3. Предмет и метод бухгалтерского учета.
4. Бухгалтерский баланс
5. Система бухгалтерских счетов и двойная запись
6. Учет отдельных объектов бухгалтерского учета

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.02.13 Сетевая экономика
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний теоретических и методологических основ рынка информационных продуктов и услуг, электронного бизнеса и электронной коммерции, работы провайдерских фирм и интернет-компаний, интернет-маркетинга; формирование у студентов умения и практических навыков по использованию полученных основ экономических знаний в различных сферах деятельности, в том числе электронного бизнеса и электронной коммерции, провайдерских и интернет-маркетинговых фирм, интернет-компаний.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Сетевая экономика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы, входит в модуль «Экономика».

Содержание дисциплины «Сетевая экономика» опирается на дисциплины «Основы экономической теории», «СПИН-финансы», «Основы Internet-технологий», «Программное обеспечение ЭВМ».

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-9	способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические и методологические основы экономических знаний рынка информационных продуктов и услуг, электронного бизнеса и электронной коммерции, работы провайдерских фирм и интернет-компаний, интернет-маркетинга; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять основные экономические знания для принятия грамотных решений в сфере электронной коммерции и электронного бизнеса; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками принятия финансовых решений относительно сделок в информационном пространстве с учетом экономических последствий
		УК-9.2. применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	

Разделы дисциплины включают:

1. Основные понятия и категории сетевой экономики
2. Влияние новых технологий на экономические субъекты
3. Организация коммуникаций в сетевой экономике
4. Электронный бизнес и электронная коммерция
5. Методика проектирования и создания Интернет-компаний
6. Провайдерские фирмы в сетевой экономике
7. Разработка бизнес-плана Интернет-компания
8. Инструменты Интернет-маркетинга

9. Эффективность сетевой экономики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.03.01 Операционные системы, среды и оболочки
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – развитие навыков самостоятельного освоения операционных систем и пользовательских навыков и умений работы с различными типами ОС и оболочками.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Операционные системы, среды и оболочки» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Информатика».

Для освоения дисциплины «Операционные системы, среды и оболочки» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе обучения в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компет енции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	<i>знать:</i> – принципы функционирования операционных систем и их сервисов; – основные возможности операционных систем, сервисов и оболочек;
		ОПК-2.2. умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	<i>уметь:</i> – установить и настраивать программное обеспечение для различных операционных систем; – эксплуатировать программные сервисы на основе технической документации;
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	– использовать возможности операционных систем в профессиональной деятельности. <i>владеть:</i> – навыками работы с операционными системами и их сервисами;
		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	– навыками поиска информации о возможностях использования сервисов операционных систем.

ПК-1	способен внедрять, настраивать, эксплуатировать, тестировать информационные системы, сервисы и компоненты программного обеспечения	ПК-1.1. настраивает ИС для оптимального решения задач заказчика	
-------------	--	---	--

Разделы дисциплины включают:

1. Семейство операционных систем Windows
2. Принципы функционирования операционной системы
3. Утилиты и пакетные файлы
4. Unix-системы и Unix-подобные системы
5. Принципы функционирования Unix систем
6. Утилиты Unix и командный язык

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.03.02 Основы internet-технологий
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»)
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – теоретическая и практическая подготовка студентов в сфере основ web-программирования, разработки web-интерфейсов, функционирования Интернет.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Основы Internet технологий» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Информатика».

Содержание дисциплины «Основы Internet технологий и компьютерные сети» опирается на знания и умения обучающихся, сформированные в процессе изучения информатики в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины «Основы Internet технологий и компьютерные сети» выступает опорой для освоения содержания дисциплин: «Монтаж и настройка локальных сетей», «Web-программирование», «Проектный практикум».

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компет енции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	<i>знать:</i> – основные программные и аппаратные средства компьютера для работы в компьютерных сетях; – историю возникновения Интернет; – основные сервисы и технологии Интернет; – основы адресации в компьютерных сетях; – основы HTML и CSS.
		ОПК-2.2. умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	
			<i>владеть:</i> – инструментарием разработки web-интерфейсов; – спецификациями HTML / CSS/ JS.

Разделы дисциплины включают:

1. Интернет как технология и информационный ресурс (сеть)
2. Сетевые службы и сервисы Интернет
3. Технология WWW
4. Электронная почта
5. Сетевое взаимодействие, адресация в Интернет
6. Основы сетевой безопасности

7. Основы разметки HTML
8. Каскадные таблицы стилей CSS
9. Технологии публикации Web-страниц

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.03.03 Информационная безопасность
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – обучение студентов принципам эффективной организации информационной защиты, а также формирование у них умений восстановления частично потерянной информации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Информационная безопасность» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Информатика».

Содержание дисциплины «Информационная безопасность» опирается на дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»; «Антикоррупционное поведение», «Операционные системы среды и оболочки»; «Основы электротехники и микроэлектроники».

Содержание дисциплины «Информационная безопасность» выступает опорой для прохождения производственной практики.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компет енции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-10	способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.2. идентифицирует и оценивает коррупционные риски, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению	<i>знать:</i> – основные нормативные документы и стандарты в области защиты информации; – различные принципы, методы и средства защиты информационных систем;
ОПК-3	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<i>уметь:</i> – использовать техническую документацию для организации защиты информации; – анализировать и оценивать уязвимости и риски информационных систем; – идентифицировать и оценивать коррупционные риски; – проектировать систему защиты информации в организации, устанавливать и настраивать средства защиты информации;
		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	<i>владеть:</i> – способностью противодействовать

		<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>коррупционному поведению</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. - способностью подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
--	--	--	--

Разделы дисциплины включают:

1. Понятие информационной безопасности.
2. Угрозы в компьютерных системах.
3. Информационная безопасность на уровне государства.
4. Законодательный уровень информационной безопасности.
5. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.
6. Административный уровень информационной безопасности.
7. Процедурный уровень информационной безопасности.
8. Основные программно-технические меры информационной безопасности.
9. Идентификация и аутентификация, управление доступом.
10. Протоколирование и аудит, шифрование, контроль целостности.
11. Экранирование, анализ защищенности.
12. Обеспечение высокой доступности.
13. Элементы теории компьютерных вирусов.
14. Модели безопасности. Основы защиты компьютерных систем.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.03.04 Информационные системы
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – освоение студентами теоретических основ и практических приемов проектирования информационных систем на всех стадиях их жизненного цикла.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Информационные системы» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Информатика».

Для освоения дисциплины «Информационные системы» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Программирование», «Операционные системы, среды и оболочки».

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-5	способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	<i>знать:</i> – основные этапы проектирования программных комплексов и баз данных (информационных систем); – способы поддержки информационных система в целом и баз данных, структуру и особенности; <i>уметь:</i> – осуществлять проектирование ИС в целом и отдельных ее компонентов; – разрабатывать структуру программной части ИС и баз данных; – программировать отдельные компоненты ИС и осуществлять сборку; <i>владеть:</i> – инструментами разработки ИС (CASE-средствами).
		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	
ОПК-8	способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	<i>владеть:</i> – инструментами разработки ИС (CASE-средствами).
		ОПК-8.2. умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	
ПК-4	способен разрабатывать, адаптировать прикладное программное обеспечение и проектировать ИС в различных предметных областях	ПК-4.1 разрабатывает структуру базы данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией	
		ПК-4.2 разрабатывает структуру программного кода ИС	

Разделы дисциплины включают:

1. Понятие информационной системы.
2. Базы данных.
3. Безопасность информационных систем.
4. Языки управления базами данных.
5. Модели жизненного цикла информационных систем.
6. Программная архитектура информационных систем.
7. Проектирование информационных систем.
8. Тестирование информационных систем.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.03.05 Архитектура компьютера и периферийные устройства
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»)
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – теоретическая и практическая подготовка студентов в области наладки, настройки, регулировки и опытной проверки аппаратного обеспечения современных ЭВМ и периферийных устройств.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Архитектура компьютера и периферийные устройства» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Информатика».

Для освоения дисциплины «Архитектура компьютера и периферийные устройства» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Основы электротехники и микроэлектроники», «Физика».

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компет енции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2. умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	<i>знать:</i> – устройство, принципы функционирования и основы диагностики основных узлов ЭВМ; принципы работы и интерфейсы сопряжения периферийных устройств ЭВМ;
		ОПК-2.3. владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<i>уметь:</i> – устанавливать программное обеспечение (включая драйверы) составных устройств ЭВМ; устанавливать программное обеспечение (включая драйверы) и настраивать периферийное оборудование. <i>владеть:</i> – программными и техническими средствами диагностики ПК

Разделы дисциплины включают:

1. История развития и логические основы построения ЭВМ
2. Способы организации и типы вычислительных систем
3. Информационно-логические основы построения ЭВМ
4. Цифровые функциональные узлы ЭВМ
5. Архитектурные особенности многомашинных и многопроцессорных вычислительных систем
6. Функциональная схема работы процессора
7. Язык ассемблера
8. Микроархитектура
9. Иерархия памяти и подсистема ввода-вывода
10. Интерфейсы ввода-вывода ЭВМ
11. Устройства хранения информации
12. Принтеры

13. Мониторы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.03.06 Программное обеспечение ЭВМ
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»)
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – формирование целостного представления о принципах построения и функционирования современных операционных систем; о месте и роли современных технологий в решении прикладных задач с использованием компьютера.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Программное обеспечение ЭВМ» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Информатика».

Для освоения дисциплины «Программное обеспечение ЭВМ» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины «Операционные системы, среды и оболочки».

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компет енции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2. умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	<i>уметь:</i> – использовать знания системного и прикладного программного обеспечения в профессиональной деятельности; <i>владеть:</i> – навыками сознательного и рационального использования прикладных программ в учебной и профессиональной деятельности – навыками инсталляции специальных программ для решения поставленных задач
		ОПК-2.3. владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
ОПК-5	способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.3. владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	

Разделы дисциплины включают:

1. Состав и структура программного обеспечения современного персонального компьютера
2. Файловая структура ЭВМ
3. Программы-оболочки,
4. Программы-утилиты
5. Архиваторы
6. Прикладные программы
7. Информационная технология обработки текстовой информации
8. информации

9. Обработка данных средствами электронных таблиц
10. Основы обработки графических данных
11. Представление информации в презентациях

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.03.07 Основы робототехники и программирование роботов
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний и умений по конструированию и программированию роботов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Основы робототехники и программирование роботов» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Информатика».

Для освоения дисциплины «Основы робототехники и программирование роботов» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе обучения в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
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	<i>знать:</i> – назначение конструкционных и электронных деталей робототехнических конструкторов; – особенности типовых моделей роботов; – основные виды алгоритмов, выполняемых программируемыми роботами;
		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	<i>уметь:</i> – программировать движение робота; – подключать и программировать реакцию робота на датчики; – программировать типовые алгоритмы управления роботами <i>владеть:</i> – типовыми алгоритмами управления роботами; – навыками программирования роботов в программных средах.

Разделы дисциплины включают:

1. Робототехника как прикладная наука
2. Оборудование для изучения робототехники
3. Программное обеспечение робототехнических конструкторов
4. Алгоритмы управления роботами

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.03.08 Корпоративные информационные системы
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – формирование системы знаний о методологии проектирования и эксплуатации корпоративных информационных систем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Корпоративные информационные системы» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Информатика».

Содержание дисциплины «Корпоративные информационные системы» опирается на дисциплины «Информационная безопасность», «Операционные системы среды и оболочки», «Информационные системы».

Содержание дисциплины «Корпоративные информационные системы» выступает опорой для прохождения производственной практики, для выполнения выпускной квалификационной работы.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-8	способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	<i>знать:</i> – основные технологии создания и внедрения информационных систем, – стандарты управления жизненным циклом информационной системы; <i>уметь:</i> – осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы; – настраивать ИС для оптимального решения задач заказчика; – обеспечивать соответствие процессов модульного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям; – оптимизировать ИС для достижения новых целевых показателей;
		ОПК-8.2. умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	
ПК-1	способен внедрять, настраивать, эксплуатировать, тестировать информационные системы, сервисы и компоненты программного обеспечения	ПК-1.1. настраивает ИС для оптимального решения задач заказчика	<i>владеть:</i> - способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; - способностью внедрять, настраивать, эксплуатировать, тестировать информационные системы, сервисы и компоненты программного обеспечения;
		ПК-1.2. обеспечивает соответствие процессов модульного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям	
ПК-2	способен осуществлять ведение, сопровождение ИС и поддержку информационного обеспечения для решения прикладных задач	ПК-2.1. умеет оптимизировать ИС для достижения новых целевых показателей	- способностью осуществлять ведение, сопровождение ИС и поддержку информационного обеспечения для решения прикладных задач

Разделы дисциплины включают:

1. Понятийный аппарат ИТ.
2. КИС: терминология, характеристики, цели создания, проблемы. Структура корпораций и предприятий.
3. Корпоративная сеть. Архитектура КИС.
4. КИС для автоматизированного и административного управления.
5. Проектирование и моделирование КИС.
6. Проблемы выбора КИС в соответствии с задачами организации.
7. Корпоративные стандарты, их структура и функции. Проблемы корпоративной стандартизации.
8. Сетевой уровень как средство объединения локальных и глобальных компонентов. Межсетевое взаимодействие, межсетевые протоколы, сетевые приложения. IP-технология в КИС.
9. Обзор существующих КИС. Функциональные возможности БЭСТ 5.0., 1С.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.03.09 Монтаж и настройка локальных сетей
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – теоретическая и практическая подготовка студентов в сфере сопряжения устройств и узлов вычислительного оборудования, монтажа, наладки и сдачи в эксплуатацию вычислительных сетей.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Монтаж и настройка локальных сетей» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Информатика».

Для освоения дисциплины «Монтаж и настройка локальных сетей» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в рамках дисциплины «Основы Internet-технологий».

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих дисциплин «Архитектура компьютера и периферийные устройства», «Информационная безопасность».

Планируемые результаты освоения образовательной программы			Результаты обучения по дисциплине
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	
ОПК-2	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3. владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – обобщенную структуру и классификацию КС; – способы передачи данных и основные характеристики коммуникационных сред; – типы сетевых архитектур, серверов и топологии сетей; – стандарты и характеристики проводных и беспроводных каналов связи; – состав и назначение аппаратных компонентов сетей – назначение и структуру модели взаимодействия открытых систем (характеристику уровней модели OSI); – основные понятия TCP/IP; – принципы адресации в IP – сетях и адресацию подсетей; – процесс маршрутизации в IP-сетях; – организацию доменов и доменных имен (Назначение служб DNS, DHCP, WINS); диагностические утилиты TCP/IP. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – классифицировать различные виды сетей, оценивать надежность, масштабируемость, расширяемость КС; – проектировать fast и gigabitethernet сети, подбирать различные виды серверов в соответствии с задачами сети; – осуществлять монтаж кабельных сред и настройку коммутационного оборудования КС; – настраивать адресацию в IP – сетях; – пользоваться диагностическими утилитами протокола TCP/IP;

			<p>устанавливать и настраивать удаленный доступ; <i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – инструментарием и стандартами в сфере монтажа и настройки локальных сетей; инструментарием и стандартами в сфере проектирования и диагностики локальных сетей
--	--	--	--

Разделы дисциплины включают:

1. Введение в компьютерные сети
2. Основы сетевых технологий
3. Кабельные соединения сетей LAN и WAN
4. Основы технологии Ethernet
5. Ethernet коммутация
6. Стек протоколов TCP/IP и IP адресация
7. Основы маршрутизации и принципы построения подсетей

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.03.10 Технологии разработки программного обеспечения
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – теоретическая и практическая подготовка студентов в области проектирования сложных программных средств, информационных систем, а также обучение студентов современным программным средствам для проектирования программного обеспечения, основанным на использовании CASE-технологий.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Технологии разработки программного обеспечения» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Информатика».

Для освоения дисциплины «Технологии разработки программного обеспечения» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Разработка информационных систем», «Программирование», «Web-программирование», «Проектный практикум».

Содержание дисциплины выступает опорой для прохождения практики.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компет енции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4	способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	<i>знать:</i> – современное состояние развития CASE-средств и промышленных; – технологий проектирования ПО; – современные методы проектирования ПО; – методики технико-экономического обоснования проектных решений; – основные методики, применяемые при тестировании компонентов программного обеспечения ИС; – современные методы разработки и оценки программного обеспечения; <i>уметь:</i> – составлять документацию; – составлять модель жизненного цикла для проектирования ПС; – проводить технико-экономические расчеты при обоснование проектных решений; – выбирать и применять методы тестирования ПС; – осуществлять оценку качества разработанного программного обеспечения. <i>владеть:</i> – навыками выполнения технико-
		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	
ПК-2	способен осуществлять ведение, сопровождение ИС и поддержку информационного обеспечения для решения прикладных задач	ПК-2.2. разрабатывает руководство пользователя и разработчика ИС	
ПК-3	способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к ИС и	ПК-3.2. анализирует функциональные и нефункциональные требования к ИС	
		ПК-3.3. собирает исходные данные у заказчика и разрабатывает модель бизнес-процессов	

	моделировать прикладные (бизнес) процессы		экономического обоснования проектных решений; – практическими навыками тестирования компонентов программного обеспечения ИС.
--	---	--	--

Разделы дисциплины включают:

1. Жизненный цикл программного обеспечения
2. Разработка сложных программных систем
3. Использование экспертных систем при проектировании программного обеспечения
4. Стандартизация и сертификация программных систем
5. Оценка качества программного обеспечения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.03.11 Разработка информационных систем
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – формирование системы знаний и умений в области разработки информационных систем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Разработка информационных систем» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Информатика».

Содержание дисциплины «Разработка информационных систем» опирается на дисциплины «Операционные системы среды и оболочки», «Программирование», «Информационные системы».

Содержание дисциплины «Разработка информационных систем» выступает опорой для прохождения производственной практики, для выполнения выпускной квалификационной работы.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-7	способен разрабатывать алгоритмы 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	<i>знать:</i> – 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	<i>уметь:</i> – применять языки программирования и работы с базами данных; – современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов,
		ОПК-7.3. владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	– решать прикладные задачи различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; – разрабатывать структуру базы данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией;
ПК-3	способен проводить обследование организаций,	ПК-3.1. собирает данные о запросах и потребностях заказчика применительно к ИС	

	выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к ИС и моделировать прикладные (бизнес) процессы	ПК-3.2. анализирует функциональные и нефункциональные требования к ИС	– разрабатывать структуру программного кода ИС; – обеспечивать соответствие разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям; – разрабатывать модель бизнес-процессов; – собирать данные о запросах и потребностях заказчика применительно к ИС; – анализировать функциональные и нефункциональные требования к ИС;
ПК-4	способен разрабатывать, адаптировать прикладное программное обеспечение и проектировать ИС в различных предметных областях	ПК-4.1 разрабатывает структуру базы данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией	– анализировать функциональные и нефункциональные требования к ИС; <i>владеть:</i> - навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач; - способностью разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения; - способностью разрабатывать, адаптировать прикладное программное обеспечение и проектировать ИС в различных предметных областях; - способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к ИС и моделировать прикладные (бизнес) процессы.
		ПК-4.2 разрабатывает структуру программного кода ИС	
		ПК-4.3 обеспечивает соответствие разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям	

Разделы дисциплины включают:

1. Концепция системы ИС:Предприятие.
2. Объекты конфигурации.
3. Администрирование.
4. Общее описание языка.
5. Работа с конфигурацией.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.03.12 Программирование
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – изучение подходов и методов программирования для овладения знаниями в области технологии программирования; подготовка к осознанному использованию, как языков программирования, так и методов программирования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Программирование» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Информатика».

Для освоения дисциплины «Программирование» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе обучения в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
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	<i>знать:</i> – подходы и методы программирования; – синтаксис и основные конструкции языка программирования; – корректные постановки классических задач 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	<i>уметь:</i> – разрабатывать и реализовывать алгоритмы на языках программирования высокого уровня Free Pascal; – работать в среде разработки Lazarus;
		ОПК-7.3. владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	– описывать основные структуры данных, реализовывать методы анализа и обработки данных;
ПК-4	способен разрабатывать, адаптировать прикладное программное обеспечение и проектировать ИС в различных предметных областях	ПК-4.3 обеспечивает соответствие разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям	<i>владеть:</i> – навыками работы в современных средах разработки; современным инструментарием оценки качества программного обеспечения.
		ПК-4.4 проектирует программные интерфейсы	

Разделы дисциплины включают:

1. Алгоритмизация и программирование, основные понятия
2. Язык программирования freepascal, компилятор freepascal
3. Основные понятия языка программирования freepascal
4. Выражения и операции
5. Простые операторы
6. Операторы ветвлений и циклов
7. Процедуры и функции
8. Модули
9. Типы данных
10. Простые типы данных
11. Тип данных массив
12. Строковый тип
13. Тип данных множество
14. Тип данных запись
15. Тип данных файл
16. Тип данных указатель
17. Динамические структуры данных
18. Основные понятия объектно-ориентированной методологии
19. Классы и объекты
20. Языки и системы объектно-ориентированного анализа и проектирования
21. Реализация классов и объектов
22. Методы классов. Свойства классов.
23. Обработка исключительных ситуаций
24. Интерфейсы и шаблоны
25. Динамическое управление ООП-системой
26. ООП-библиотеки
27. Современные GUI-системы и графические оболочки
28. Среда быстрой разработки приложений Lazarus, библиотека визуальных компонентов LCL
29. Графические возможности объектно-ориентированных RAD
30. Динамическая идентификация типа данных (RTTI)
31. Разработка собственных компонентов
32. Объектно-ориентированный доступ к базам данных
33. Визуализация доступа к базам данным
34. Проектирование графической информационной системы
35. Разработка графической информационной системы
36. Внедрение графической информационной системы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 13 зачетных единиц.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.03.13 Web-программирование
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – изучение современных Интернет-технологий, состава, структуры, принципов реализации и функционирования технологии «клиент - сервер»; Web технологии и языков веб – разработки (HTML, CSS, Java Script, PHP, CMS инструментарий технологии web-программирования); основ программирования на стороне клиента и сервера; проектировать структуру web – ресурса; разрабатывать систему навигации по web ресурсу, статичные web-страницы используя языки разметки web-страниц, динамические web-страницы с использованием языков программирования Java Script, PHP.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Web-программирование» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Информатика».

Для освоения дисциплины «Web-программирование» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе обучения в общеобразовательной школе, изучения дисциплин «Основы Internet-технологий», «Программирование».

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
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	<i>знать:</i> – основные методы и подходы программирования JavaScript, PHP; – процесс и методы разработки web-приложений;
		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	<i>уметь:</i> – разрабатывать и реализовывать алгоритмы на языках JavaScript, PHP; – разрабатывать БД-ориентированные web-приложения; – использовать CMS;
		ОПК-7.3. владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	<i>владеть:</i> – навыками разработки многокомпонентных web-ориентированных программных комплексов
ПК-4	способен разрабатывать, адаптировать прикладное программное обеспечение и	ПК-4.3 обеспечивает соответствие разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям	

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	проектировать ИС в различных предметных областях	ПК-4.4 проектирует программные интерфейсы	

Разделы дисциплины включают:

1. Методологии управления проектами разработки Web-ориентированных информационных систем.
2. Java Script
3. PHP
4. БД-ориентированные web-приложения
5. CMS

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.03.14 Проектный практикум
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – бучить студентов разработке прикладного программного обеспечения с использованием баз данных (информационных систем).

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Проектный практикум» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Информатика».

Содержание дисциплины «Проектный практикум» опирается на знания и умения обучающихся; сформированные в процессе изучения информатики в общеобразовательной школе и на дисциплины «Программирование», «Web-программирование».

Содержание дисциплины «Проектный практикум» выступает опорой для освоения дисциплин «Мультимедиа-технологии»; «Программирование микроконтроллеров»; для прохождения практики; для выполнения выпускной квалификационной работы.

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-5	способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	<i>знать:</i> - основы управления программного инструментария, используемого при работе с БД;
		ОПК-5.2. умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	- основные методы и инструменты разработки информационных систем; - методы разработки программного кода информационных систем.
		ОПК-5.3. владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	<i>уметь:</i> - настраивать инструментарий СУБД и другого ПО, используемого при создании БД и разработке информационных систем;
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	- выполнять работы на разных стадиях разработки информационных систем; - разрабатывать программный код для информационных систем на стороне клиента и стороне сервера.
		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	<i>владеть:</i> - навыками установки ПО, используемого при разработке информационных систем; - навыками написания программного кода на

		ОПК-7.3. владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	стороне клиента и сервера; - владеть инструментами разработки программного обеспечения.
ПК-4	способен разрабатывать, адаптировать прикладное программное обеспечение и проектировать ИС в различных предметных областях	ПК-4.1 разрабатывает структуру базы данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией	
		ПК-4.2 разрабатывает структуру программного кода ИС	
		ПК-4.3 обеспечивает соответствие разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям	
		ПК-4.4 проектирует программные интерфейсы	

Разделы дисциплины включают:

1. Проектирование баз данных
2. Принципы взаимодействия клиента и сервера
3. Принципы построения клиент-серверных приложений
4. Разработка информационных систем на основе Web-технологий
5. Разработка интерфейса пользователя
6. Принципы разработки информационных систем
7. Основы управления требованиями
8. Основы анализа предметной области
9. Программирование на стороне серверов баз данных
10. Моделирование предметной области
11. Документирование разработки информационных систем
12. Внедрение и инсталляции информационных систем

Общая трудоемкость дисциплины составляет 13 зачетных единиц.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.03.15 Практико-ориентированные информационные системы
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – формирование системы знаний и умений в области использования практико-ориентированных информационных систем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Практико-ориентированные информационные системы» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Информатика».

Содержание дисциплины «Практико-ориентированные информационные системы» опирается на дисциплины «Операционные системы среды и оболочки», «Программирование», «Информационные системы», «Разработка информационных систем», «Программное обеспечение ЭВМ», «Основы Internet-технологий».

Содержание дисциплины «Практико-ориентированные информационные системы» выступает опорой для дисциплин «Корпоративные информационные системы», прохождения производственной практики, для выполнения выпускной квалификационной работы.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компет енции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-5	способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.2. умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	<i>знать:</i> - интегрированные системы для решения практико-ориентированных задач; - основные языки программирования и работы с базами данных; - операционные системы и оболочки; - современные программные среды разработки информационных систем и технологий <i>уметь:</i> - решать поставленные задачи с помощью различных информационных систем; - выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; - 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-5.3. владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	
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	- современные программные среды разработки информационных систем и технологий - решать поставленные задачи с помощью различных информационных систем; - выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; - 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-7.2. 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	

ПК-1	способен внедрять, настраивать, эксплуатировать, тестировать информационные системы, сервисы и компоненты программного обеспечения	ПК-1.1. настраивает ИС для оптимального решения задач заказчика	<i>владеть:</i> - навыками использования различных информационных для решения поставленных задач; - навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем; - навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач - способностью внедрять, настраивать, эксплуатировать, тестировать информационные системы, сервисы и компоненты программного обеспечения.
		ПК-1.2. обеспечивает соответствие процессов модульного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям	
		ПК-1.3. разрабатывает технологии обмена данными между ИС и существующими системами	

Разделы дисциплины включают:

1. Информационные системы как средство решения профессиональных задач
2. Интегрированная среда системы электронных таблиц
3. Использование табличного процессора для составления расчетов
4. Функции и формулы
5. Логические функции. Условия
6. Текстовые функции
7. Функции для работы с датой и временем
8. Условное форматирование
9. Сортировка и фильтрация данных
10. Проверка данных. Поиск решения
11. Деловая графика в системе электронных таблиц
12. Сводные таблицы и срезы
13. Связывание и консолидация данных
14. Создание простых макросов в электронных таблицах
15. Понятие о формулах массивов
16. Финансовые вычисления с помощью табличного процессора
17. Практическое применение электронных таблиц в технико-экономических расчетах
18. Современные СУБД и их особенности.
19. Архитектура системы «1С:Предприятие» и ее концепция.
20. Администрирование системы «1С:Предприятие» и ее прикладных решений.
21. Объекты конфигурации. Их характеристика, основные свойства и методы
22. Функциональность системы «1С:Предприятие».
23. Конфигурирование на платформе «1С:Предприятие».
24. Пользователи и роли. Безопасность и конфиденциальность данных
25. Разработка торговой конфигурации

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.03.16 Программирование микроконтроллеров
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – теоретическая и практическая подготовка студентов в сфере основ программирования микроконтроллеров.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Программирование микроконтроллеров» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Информатика».

Содержание дисциплины «Программирование микроконтроллеров» опирается на знания и умения обучающихся, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Основы электротехники и микроэлектроники», «Физика», «Программирование», «Web-программирование», «Проектный практикум».

Содержание дисциплины выступает опорой для прохождения практики.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-7	способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.3. владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	<i>знать:</i> – языки и методы программирования микроконтроллеров; <i>уметь:</i> – разрабатывать программы для микроконтроллеров; <i>владеть:</i> – специальным инструментарием для программирования микроконтроллеров.

Разделы дисциплины включают:

1. Архитектура микроконтроллеров
2. Средства разработки
3. Основы программирования микроконтроллеров

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.03.ДВ.01.01 Информационно-правовые справочные системы
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»)
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний и практических навыков поиска и анализа информации с помощью информационно-правовых справочных систем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Информационно-правовые справочные системы» относится к дисциплинам по выбору обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Информатика».

Для освоения дисциплины «Информационно-правовые справочные системы» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Правоведение», «Информационные системы».

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<i>знать:</i> – основы государственной политики в информационно-правовой; – технологию поиска нормативной документации, связанной с решением задач профессиональной деятельности <i>уметь:</i> – применять современные информационные технологии для поиска, систематизации, обработки правовой информации; <i>владеть:</i> – навыками сбора, обработки, передачи, хранения и поиска информации, имеющей значение для реализации правовых норм в соответствующих сферах деятельности.
		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	

Разделы дисциплины включают:

1. Информационно-правовые справочные системы: возникновение и эволюция, виды и свойства, производители и потребители.

2. Правовая информатизация общества. Виды правовой информации, идентификация и классификация правовых актов в информационно-правовых системах.
3. Устройство информационных правовых систем. Классификация информационно-справочных правовых систем.
4. Государственная система правовой информации Российской Федерации
5. Электронное правительство. Электронные государственные услуги
6. Программная оболочка ИПС КонсультантПлюс.
7. Негосударственная справочно-информационная правовая система Гарант
8. Профессиональные справочные системы «Кодекс» и «Техэксперт»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.03.ДВ.01.02 Правовые аспекты рынка программного обеспечения
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»)
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

Цель освоения дисциплины – ознакомление студентов с основными тенденциями развития рынка программного обеспечения, с законодательными актами, обеспечивающими правовую охрану интеллектуальной собственности, а также с видами лицензионных договоров на программы для ЭВМ и базы данных.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Правовые основы рынка программного обеспечения» относится к дисциплинам по выбору обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Информатика».

Содержание дисциплины «Правовые основы рынка программного обеспечения» опирается на дисциплины «Правоведение», «Информационные системы».

Содержание дисциплины «Правовые основы рынка программного обеспечения» выступает опорой для прохождения преддипломной практики; для выполнения выпускной квалификационной работы.

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<i>знать:</i> – структуру и законы формирования рынка программного обеспечения; стратегию ценообразования, организацию рекламной деятельности, формы организации торговли и каналы распространения программного продукта;
		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	<i>уметь:</i> – осуществлять эксплуатацию прикладных ИС с соблюдением исключительных прав разработчиков;
		ОПК-3.3. владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	<i>владеть:</i> – навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе в области информационных технологий.

Разделы дисциплины включают:

1. Рынок информационных продуктов и услуг.

2. Программное обеспечение и право.
3. Защита интеллектуальной собственности с помощью авторского и патентного права.
4. Коммерческая тайна.
5. Правовая охрана товарного знака.
6. Лицензирование программных продуктов и информационных технологий.
7. Право и Интернет.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.03.ДВ.02.01 Компьютерная графика
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»)
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – ознакомление студентов с основными понятиями компьютерной графики и области ее применения в учебной и профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Компьютерная графика» относится к дисциплинам по выбору обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Информатика».

Для освоения дисциплины «Компьютерная графика» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины «Программное обеспечение ЭВМ».

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2. умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	<i>знать:</i> — возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики для использования их в профессиональной деятельности;
		ОПК-2.3. владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<i>уметь:</i> – осуществлять выбор аппаратных и программных средств для создания графических объектов; <i>владеть:</i> – навыками сознательного и рационального использования прикладных программ в учебной и профессиональной деятельности.

Разделы дисциплины включают:

1. Введение в компьютерную графику
2. Теория цвета
3. Аппаратные средства компьютерной графики
4. Программные средства компьютерной графики
5. Векторная графика
6. Растровая графика
7. Полиграфические технологии

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.03.ДВ.02.02 Мультимедиа-технологии
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»)
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов навыков разработки мультимедиа продуктов и использование современных мультимедийных технологий в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Мультимедиа технологии» относится к дисциплинам по выбору обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Информатика».

Содержание дисциплины «Мультимедиа технологии» опирается на содержание дисциплины «Программное обеспечение ЭВМ»

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компет енции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2. умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	<i>знать:</i> – о многообразии инструментальных и прикладных программных средств, проблемах и перспективах развития программного обеспечения и средств вычислительной техники в мультимедийной технологии; <i>уметь:</i> – использовать технологии мультимедиа для создания, обработки и компоновки стандартных форматов файлов текстовой, графической, звуковой, видео информации, методы 2-х и 3-х мерной анимации и объединять информационные объекты пользовательским интерфейсом на единой аппаратно-инструментальной платформе компьютера в локальной или глобальной сети Internet; <i>владеть:</i> – навыками использования мультимедийных технологий в практической деятельности.
		ОПК-2.3. владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	

Разделы дисциплины включают:

1. Терминологические и понятийные основы мультимедиа технологий
2. Аппаратно-программные средства обеспечения мультимедиа технологий
3. Этапы и методы разработки проекта мультимедиа-приложения
4. Обзор инструментальных средств мультимедиа
5. Технология создания базовых информационных элементов мультимедиа и их связывание

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.04.01 Иностранный язык
направления подготовки
09.03.03 Информатика и вычислительная техника
09.03.03 Прикладная информатика

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся навыков практического владения иностранным языком в различных ситуациях межличностного и профессионального общения.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Иностранный язык» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Коммуникативный».

Для освоения дисциплины «Иностранный язык» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения иностранного языка в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			Результаты обучения по дисциплине
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	
УК-4	способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - лексику иностранного языка, позволяющую осуществлять устную и письменную коммуникацию в рамках повседневного общения в бытовой и профессиональной среде; - грамматический материал, позволяющий вести коммуникацию на иностранном языке на уровне В1-В1+ в соответствии с международной системой сертификационных уровней владения иностранным языком (далее – уровень В1-В1+); - нормы и правила речевого этикета иностранного языка, необходимые для корректной устной и письменной коммуникации на уровне повседневного общения в бытовой и профессиональной среде; - нормы и правила оформления письменных текстов разных жанров (письмо, обращение, предложение, запрос и т.п.), используемых в рамках делового общения на иностранном языке; - правила и нормы коммуникации и взаимодействия в цифровой среде; - нормы речевого этикета, принятые в цифровом пространстве; - принципы размещения информации в различных разделах виртуального пространства (сайты, социальные сети и т.п.); <p><i>уметь:</i></p>
		УК-4.2. использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения	

		<p>УК-4.3. осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать и корректно использовать лексические единицы, соответствующие конкретной коммуникативной ситуации; - использовать грамматические формы иностранного языка на уровне, обеспечивающем успешную коммуникацию; - распознавать и понимать в устной и письменной речи грамматические формы на уровне достаточном, для понимания грамматического единицы высказывания; - выбирать соответствующие конкретному контексту / жанру / ситуации общения устойчивые сочетания и клише; - выбирать лексические и грамматические средства для составления письменных текстов разных жанров, используемых в рамках делового общения на иностранном языке; - составлять электронные письма и прочие типы сообщений, используемых для виртуального общения; - оформлять электронные сообщения с учетом ситуации общения, взаимоотношений участников коммуникации и т.п.; - искать и находить необходимую информацию в иноязычном цифровом пространстве; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками говорения на повседневные и бытовые темы на иностранном языке на уровне не ниже В1-В1+; - навыками чтения и понимания текстов разных жанров на иностранном языке, лексически и грамматически соответствующих уровню не ниже В1-В1+; - навыками письма на иностранном языке на уровне не ниже В1-В1+; - навыками слышать, распознавать и адекватно реагировать на звучащую речь на иностранном языке на уровне В1-В1+; - навыками использования норм и правил речевого этикета, устойчивых сочетаний и клише в устной и письменной речи на иностранном языке на уровне, соответствующем уровню В1-В1+; - навыками распознавания и понимания устойчивых сочетаний и клише в письменной и звучащей речи на иностранном языке на уровне В1-В1+; - навыками построения письменных текстов разных жанров, используемых в рамках делового общения на иностранном языке; - навыками деловой коммуникации на иностранном языке; - навыками понимания иностранного языка медиадискурса
--	--	---	--

Разделы дисциплины включают:

1. Работа. Карьера
2. Магазины. Покупки. Онлайн шоппинг. Книжные магазины

3. Окружающий мир. Путешествия. Туризм. Командировка
4. Еда. Рестораны. Онлайн-сервисы в сфере кейтеринга. Организация питания во время конференций
5. Отдых. Спорт. Фитнес
6. Семья, друзья, социальные и профессиональные контакты
7. Дом. Поиск и аренда недвижимости. Интерьер. Университетские кампусы
8. Образование. Будущая профессия. Профессиональные интересы
9. Деловое общение. Деловые поездки
10. Медиасервисы. Сайт университета

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.04.02 Речевые практики
направления подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
09.03.03 Прикладная информатика

Цель освоения дисциплины – формирование компетенций в области устной и письменной коммуникативной деятельности и готовности использовать их в процессе реализации профессиональных задач.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Речевые практики» относится к обязательной части образовательной программы, входит в модуль «Коммуникативный».

Для освоения дисциплины «Речевые практики» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения русского языка в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			Результаты обучения по дисциплине
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	
УК-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2. демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - законы, стратегии, тактики эффективного речевого общения; - основные коммуникативные, этические, языковые и речевые нормы общения; - особенности говорения, слушания, чтения и письма как видов речевой деятельности; - традиции и правила эффективного культуроориентированного речевого общения; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать речевое взаимодействие в различных коммуникативных ситуациях; - создавать речевые высказывания в устной и письменной форме в соответствии с коммуникативными, этическими, речевыми и языковыми нормами; - создавать вербальные и невербальные тексты в различных ситуациях профессионально значимого общения с учетом этических, коммуникативных, речевых и языковых норм; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - различными способами речевого воздействия: доказывание, убеждение, внушение; - основными речевыми и языковыми нормами современного русского языка; - способами решения коммуникативных и речевых задач в конкретной ситуации общения
УК-4	способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации</p> <p>УК-4.2. использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения</p>	

Разделы дисциплины включают:

1. Речевое общение и речевая деятельность
2. Культура общения
3. Стратегии чтения и понимания учебного и научного текстов
4. Приемы создания текстов различных жанров в ситуации учебно-научного общения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
К.М.04.03 Методика обучения персонала использованию ПК в профессиональной деятельности
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний и умений по планированию и реализации подготовки персонала использованию ПК в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Методика обучения персонала использованию ПК в профессиональной деятельности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы, входит в «Коммуникативный модуль».

Для освоения дисциплины «Методика обучения персонала использованию ПК в профессиональной деятельности» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Программное обеспечение ЭВМ», «Основы Internet-технологий».

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
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-2.3. использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов	<i>знать:</i> – формы и методы самообучения, самоконтроля и самообразования; – основные методы, приемы, организационные формы, образовательных технологий и средств обучения персонала; <i>уметь:</i> – развивать умения самостоятельно приобретать и применять знания; – создавать на основе нормативных документов собственные учебные программы курсов обучения;
УК-6	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни	– использовать методическую и научно-техническую литературу и электронные источники информации для поиска и подбора учебных материалов в соответствии с дидактическими требованиями к образовательному курсу;
		УК-6.2. критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития	– планировать содержания и структуры занятия в соответствии с его целями, особенностями учебного материала и цикличностью на различных этапах обучения; – осуществлять отбор и решение задач по требуемому курсу обучения;
ПК-2	способен осуществлять ведение, сопровождение ИС и поддержку информационного обеспечения для решения	ПК-2.2. разрабатывает руководство пользователя и разработчика ИС	– организовывать самостоятельную работу обучаемых;
		ПК-2.3. консультирует заказчика по вопросам использования ИС	<i>владеть:</i> – различными методами и технологиями предметного обучения; – современными технологиями реализации системы контроля, оценки

	прикладных задач		и мониторинга учебных достижений обучаемых.
--	------------------	--	---

Разделы дисциплины включают:

1. Информатика и ИКТ учебный курс в образовательных учреждениях различного уровня, а также в учебных центрах предприятий
2. Структура и содержание курса обучения персонала
3. Санитарно-гигиенические требования работы за компьютером и организации обучения информатике
4. Общая методика обучения
5. Учебно-методическое, аппаратно-программное обеспечение курса информатики
6. Организация учебного процесса по информатике в учебных центрах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ФТД.01 Математика
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»)
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – систематизация основных методов и приемов решения некоторых видов нестандартных задач по математике, повышение уровня логического мышления обучающихся.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Математика» относится к факультативным дисциплинам блока ФТД. Факультативные дисциплины.

Содержание факультативной дисциплины «Математика» опирается на содержание школьного курса математики.

Содержание факультативной дисциплины «Математика» выступает опорой для изучения дисциплины «Математический анализ».

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. знает основы математики, вычислительной техники и программирования	<p><i>знать:</i> – основные методы и приемы решения стандартных и нестандартных задач;</p> <p><i>уметь:</i> – применять основные методы и приемы к решению стандартных и нестандартных задач</p> <p><i>владеть:</i> – навыками использования методов и приемов решения стандартных и нестандартных задач.</p>
		ОПК-1.2. умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	

Разделы дисциплины включают:

1. Арифметика
2. Тождества
3. Уравнения, неравенства и их системы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ФТД.02 Программирование
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Цель освоения дисциплины – обучить студентов разработке программного обеспечения с использованием современных технологических стандартов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Программирование» относится к факультативным дисциплинам блока ФТД. Факультативные дисциплины.

Для освоения дисциплины «Программирование» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе обучения в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины выступает опорой для освоения последующих модулей.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
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	<i>знать:</i> – синтаксис и основные конструкции языка программирования; <i>уметь:</i> – разрабатывать и реализовывать алгоритмы на языке программирования Си;
		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	– описывать и обрабатывать основные структуры данных; – реализовывать методы анализа и обработки данных; <i>владеть:</i> – навыками работы в современных средах разработки.
		ОПК-7.3. владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	

Разделы дисциплины включают:

1. Компиляция программ.
2. Символьные строки и консольный ввод-вывод.
3. Операторы (управляющие конструкции).
4. Простые типы данных, выражения и операции
5. Функции и структура программы.
6. Управление файлами.
7. Указатели.
8. Массивы.
9. Структуры.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.