



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)



«15» июля 2021 г.

СБОРНИК
аннотаций рабочих программ дисциплин
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.03.03 Прикладная информатика
Программа бакалавриата
Прикладная информатика в управлении предприятием

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *4 года*

Год начала подготовки: *2019*

Владивосток
2021

Содержание

Иностранный язык	4
История	6
Философия	8
Безопасность жизнедеятельности	10
Физическая культура и спорт	11
Риторика и академическое письмо	13
Основы проектной деятельности	14
Теория принятия решений	17
Моделирование систем	19
Системы искусственного интеллекта	21
Алгоритмы и структуры данных	23
Аналитическая геометрия и линейная алгебра	24
Математический анализ	25
Математическая логика и теория алгоритмов	26
Дискретная математика	27
Вычислительная математика	28
Теория вероятностей и математическая статистика	30
Физика	31
Экономика	32
Основы предпринимательской деятельности и инновации	34
Управление финансами и бухгалтерский учет	37
Основы менеджмента	40
Основы маркетинга	43
Организация и управление производством	45
Элективные курсы по физической культуре и спорту	47
История информационных систем управления	49
Электротехника	51
Электроника	54
Организация ЭВМ и периферийных устройств	57
Сети и телекоммуникации	59
Основы программирования	62
Объектно-ориентированное программирование	54
Web- программирование	66
Технология программирования	68
Операционные системы	70
Системы баз данных	72
Информационные системы управления	75

Проектирование и реализация автоматизированных систем обработки информации и управления	78
Информационная безопасность	82
Человеко-машинное взаимодействие	84
Промышленная и управленческая компьютерная графика	87
Основы многомерного статистического анализа	89
Принципы нейронных сетей	91
Методология науки и техники	93
Методология научных исследований в науке и технике	96
Экспертные системы	100
Мультиагентные системы	102
Анализ и проектирование информационных систем	104
Методологии разработки информационных систем	107
Электронная коммерция	110
Сервис- ориентированная архитектура	112
Системы реального времени	114
Распределенные системы	116
Технология Интернет вещей	118
Теоретические основы автоматизированного управления	120
Промышленный интернет вещей	122
Большие данные	125

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык»

Цель: формирование коммуникативной компетенции и ее применение в ситуациях повседневного общения с представителями других культур.

Задачи:

- систематизация имеющихся знаний, умений и навыков по всем видам речевой деятельности;
- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;
- формирование средствами иностранного языка межкультурной компетенции как важного условия межличностного, межнационального и международного общения;
- формирование учебно-познавательной мотивации и совершенствование умений самообразовательной деятельности по иностранному языку.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Коммуникация	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 Знает 4000 лексических единиц из них 1200 продуктивно в рамках изученных тем, включающих сферы и ситуации общения повседневного и социально-культурного характера; универсальные грамматические категории и явления; способы словообразования в английском языке: конверсия, аббревиатура; структурные типы простого и сложного предложения; правила оформления делового и личного письма; требования к ведению электронной переписки</p> <p>УК-4.2 Умеет употреблять изученную лексику в заданном контексте; распознавать тематику текста по заголовку, предисловию, шрифтовым выделениям, комментариям; понимать основное содержание аутентичного текста по знакомой тематике без словаря, при наличии 2-3% незнакомых слов; определять истинность/ложность информации в соответствии с содержанием текста; находить ос-</p>

		<p>новную или нужную информацию; извлекать из аутентичного текста полную информацию со словарем; написать личное и деловое письмо, отражающее определенное коммуникативное намерение; составлять тезисы, краткий или развернутый план прочитанного текста; передавать краткое содержание прочитанного (7-8 фраз); делать устное сообщение, доклад</p> <p>УК-4.3</p> <p>Владеет опытом распознавания различных типов простых и сложных предложений в соответствии с правилами английского языка; навыками формулирования различных типов простых и сложных предложений; навыками использования лексико-грамматических единиц; различными алгоритмами обработки информации на иностранном языке; навыками употребления формул речевого этикета в зависимости от социально-культурного контекста общения; стратегиями извлечения информации из письменного и аудиотекста; навыками аргументации фактов, доказывающих логику информации.</p>
--	--	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «История»

Цель: формирование целостного, объективного представления о месте России в мировом историческом процессе, закономерностях исторического развития общества.

Задачи:

– формирование знания о закономерностях и этапах исторического процесса; основных событиях и процессах истории России; особенностях исторического пути России, её роли в мировом сообществе; основных исторических фактах и датах, именах исторических деятелей.

– формирование умения самостоятельно работать с историческими источниками; критически осмысливать исторические факты и события, излагать их, отстаивать собственную точку зрения по актуальным вопросам отечественной и мировой истории, представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата.

– формирование навыков выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении; навыками публичного выступления перед аудиторией.

– формирование чувства гражданственности, патриотизма, бережного отношения к историческому наследию.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Коммуникация	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты, события имена исторических деятелей России; основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории России УК-5.2 Умеет критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений; УК-5.3 Владеет навыками анализа причинно-

		следственных связей в развитии российского государства и общества; места человека в историческом процессе и политической организации общества; навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям
--	--	---

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Философия»

Цель: научить мыслить самостоятельно, критически оценивать потоки информации, творчески решать профессиональные задачи, владеть современными методами анализа научных фактов и явлений общественной жизни, уметь делать выводы и обобщения; освоить опыт критического мышления в истории философии.

Задачи:

- овладеть культурой мышления, способностью в письменной и устной речи правильно и убедительно оформлять результаты мыслительной деятельности;
- стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- сформировать способность научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умение использовать основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;
- приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;
- вырабатывать способность использовать знание и понимание проблем человека в современном мире, ценностей мировой и российской культуры, развитие навыков межкультурного диалога;
- воспитывать толерантное отношение расовым, национальным, религиозным различиям людей.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Коммуникация	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает историю развития основных направлений человеческой мысли УК-5.2 Умеет владеть навыками участия в научных дискуссиях, выступать с сообщениями и докладами, устного, письменного и виртуального (размеще-

		<p>ние в информационных сетях) представления материалов собственного исследования;</p> <p>УК-5.3</p> <p>Владеет культурой мышления; способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке целей и выбору путей их достижения</p>
--	--	---

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Цель: вооружить студентов теоретическими знаниями и практически-ми навыками безопасной жизнедеятельности на производстве, в быту и в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного и природного происхождения, а также получение основополагающих знаний по прогнозированию и моделированию последствий производственных аварий и катастроф, разработке мероприятий в области защиты окружающей среды.

Задачи:

- овладение студентами методами анализа и идентификации опасностей среды обитания;
- получение знаний о способах защиты человека, природы, объектов экономики от естественных и антропогенных опасностей и способах ликвидации нежелательных последствий реализации опасностей;
- овладение студентами навыками и умениями организации и обеспечения безопасности на рабочем месте с учетом требований охраны труда.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает основные понятия, методы, принципы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий УК-8.2 Умеет оценить риск возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, использовать методы защиты; УК-8.3 Владеет методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физическая культура и спорт»

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

Задачи:

1. Формирование знаний, умений и навыков в реализации средств базовых видов двигательной деятельности (легкая атлетика, спортивные игры (волейбол)), эстетическое и духовное развитие студентов.

2. Развитие физических способностей средствами базовых видов двигательной деятельности для укрепления здоровья и поддержания физической и умственной работоспособности.

3. Воспитание социально-значимых качеств и формирование потребностей в здоровом образе жизни для эффективной профессиональной самореализации.

Для успешного изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- умение использовать основные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
- владение общими методами укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируется следующая универсальная компетенция:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1 Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима

		с учетом условий будущей профессиональной деятельности.
		ИУК-7.2 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.
		ИУК-7.3 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Риторика и академическое письмо»

Цель: формирование у студентов навыков эффективной речевой деятельности, а именно:

- подготовки и представления устного выступления на общественно значимые и профессионально ориентированные темы;
- создания и языкового оформления академических и официально-деловых текстов различных жанров.

Задачи:

- развить навыки составления академических текстов различных жанров (аннотация, реферат, эссе, научная статья);
- развить навыки составления официально-деловых текстов различных жанров (личные деловые бумаги, отчетные документы, деловое письмо);
- совершенствовать навыки языкового оформления текста в соответствии с принятыми нормами, правилами, стандартами;
- сформировать навыки редактирования/саморедактирования составленного текста;
- научить приемам эффективного устного представления письменного текста;
- ознакомить с принципами и приемами ведения конструктивной дискуссии;
- обучить приемам создания эффективной презентации.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знает основные нормы современного русского литературного языка и базовые принципы речевого взаимодействия на русском языке УК-4.2 Умеет грамотно, логически верно и аргументировано излагать свои мысли в процессе речевого взаимодействия УК-4.3 Владеет навыками логичного и грамотного речевого взаимодействия в устной и письменной форме.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы проектной деятельности»

Цель: формирование системного методического подхода к проектной деятельности и приобретение практических навыков проектной работы, формирование высокой проектной культуры.

Задачи:

- освоить роль организации проектной деятельности для эффективного решения профессиональных задач различной сложности;
- изучить методы планирования этапов будущего проекта;
- изучить основы тайм менеджмента в проектной деятельности;
- приобрести навыки формирования и формулирования задач для индивидуальной и совместной (коллективной) проектной деятельности;
- освоить креативные технологии и методики для создания и совершенствования творческих идей;
- приобрести навыки оформления готового проекта для участия в различных мероприятиях (презентация заказчику; конкурсы; выставки, печатная продукция).

Результаты освоения (формирование компетенций):

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает проблемы научного творчества. Методы генерации идей: назначение, содержание; современные методы поиска информации о достижениях науки, техники. УК-1.2. Умеет обосновать выбор метода генерации идей; Оценить результаты его применения. Проанализировать информацию о достижениях науки, техники; оценить возможность применения достижений в профессиональной сфере. УК-1.3. Владеет навыками применения методов генерации идей для решения задач в профессиональной сфере
Разработка и реализация	УК-2. Способен	УК-2.1.

проектов	определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает основные понятия теории проектной деятельности, этапы и содержание разработки информационных систем. УК-2.2. Умеет мыслить в логике проектной деятельности: заказчик, продукт, результат, ресурсы, сроки; оценить расходы и определить необходимые ресурсы для реализации ИС. УК-2.3. Владеет навыками разработки ИС
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает основные понятия теории проектов; место, роль и социальную значимость своей будущей профессиональной деятельности. УК-3.2. Умеет самостоятельно принимать организационно-управленческие решения; оценивать последствия и риски. УК-3.3. Владеет навыками формулировать задачу как проект; навыками выделить в своей профессиональной деятельности проект.
Самореализация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования в проектной структуре. УК-6.2. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по траектории проекта. УК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей исходя из требований проекта.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Разработка и реализация проектов	ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цик-	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем и информационных технологий, ОПК-8.2. Умеет самостоятельно принимать орга-

	ла	<p>низационно-управленческие решения; оценивать последствия и риски.</p> <p>ОПК-8.3.</p> <p>Владеет навыками формулировать задачу как проект; навыками выделить в своей профессиональной деятельности проект.</p>
Командная работа и лидерство	ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	<p>ОПК-9.1.</p> <p>Знает особенности работы в ИТ-отрасли; особенности работы с различными категориями персонала, технологии подготовки и проведения презентаций.</p> <p>ОПК-9.2.</p> <p>Умеет формулировать и обосновывать собственную позицию в процессе коммуникации с учетом специфики организации, коллектива; проектной команды.</p> <p>ОПК-9.3.</p> <p>Владеет навыками взаимодействия в коллективе, организации и в команде проекта, навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.</p>

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Моделирование систем»

Цель: теоретическая и практическая подготовка студентов по основам имитационного моделирования производственных и экономических процессов, структур систем и их отдельных подсистем, систем управления, систем поддержки принятия решений.

Задачи:

- изучить приемы формализации процессов функционирования систем;
- изучить основы статистического имитационного моделирования;
- изучить инструментальные средства имитационного моделирования;
- освоить системы имитационного моделирования GPSS World, ARENA, AnyLogic;
- получить навыки построения и исследования моделей реальных систем на ЭВМ;
- приобрести компетенции освоения и применения перспективных методологий, методов и средств разработки и реализации проектов информатизации предприятия
- научиться выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Системное и критическое мышление	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, тео-	ОПК-1.1. Знает методы моделирования производственных, экономических, вычислительных и информационных процессов, связанных с функционированием объектов профессиональной деятельности и их компонентов. ОПК-1.2.

	ретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Умеет осуществлять структурный и системный анализ бизнес-процессов в различных прикладных областях в интересах имитационного моделирования, создавать математические схемы описания моделей бизнес-процессов. ОПК-1.3. Владеет методами и инструментальными средствами исследования, моделирования и проектирования производственных, информационно-управляющих систем.
Системное и критическое мышление	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 задач по моделированию на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Умеет решать задачи по моделированию 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.
Разработка и реализация проектов	ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного обеспечения систем моделирования
Разработка и реализация проектов	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, математического и имитационного моделирования. ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков. ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности математи-

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория принятия решений»

Цель: математическая подготовка студентов в области теории принятия решений, системного анализа и исследовании операций.

Задачи:

- освоить базовые теоретические положения теории оптимизации, классифицировать задачи оптимизации, выбирать метод решения задач оптимизации; проверять выполнение условий сходимости методов; использовать компьютерные технологии реализации методов исследования операций и методов оптимизации;
- сформировать у бакалавров подход к решению новых задач, используя общие методы и схемы, рассматриваемые в процессе обучения;
- приобрести компетенции моделирования сложных производственно-экономических проблем в виде оптимизационных задач;
- разработка новых методов и подходов к решению оптимизационных задач;
- развить у бакалавров профессиональные компетенции правильно подобрать или разработать наиболее подходящий метод решения оптимизационной задачи, с учётом её вычислительной сложности, а затем реализовать его в виде алгоритма и программы.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Интерпретирует поведение субъектов экономики в терминах экономической теории УК-9.2 Собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах на микро- и макроуровне УК-9.3 Применяет модели экономической теории для решения задач в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10 Способен	УК-10.1

	формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции
--	---	---

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы)	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Разработка и реализация проектов	ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	ОПК-6.1. Знает основные методы принятия решений; условия их применения и практические ограничения. ОПК-6.2. Умеет строить формальные модели прикладных задач принятия решений; профессионально работать с готовыми программными продуктами для решения задач принятия решений. ОПК-6.3. Владеет методами и моделями теории принятия решений.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Системы искусственного интеллекта»

Цель:

- сформировать системное базовое представление, первичные знания, умения и навыки студентов по основам инженерии знаний и нейроинформатики как двум основным направлениям построения интеллектуальных систем.
- дать общие представления о прикладных системах искусственного интеллекта (СИИ).
- дать представление о роли искусственного интеллекта и нейроинформатики в развитии информатики в целом, а также, в научно-техническом прогрессе.
- подготовить студентов к применению концепций интеллектуальных систем в обучении в магистратуре и при дипломном проектировании по направлению 09.03.03 Прикладная информатика

Задачи:

- усвоение студентами основных принципов использования теории и методов искусственного интеллекта и нейроинформатики в построении современных компьютерных систем.
- получение студентами практических навыков в исследовании и построении систем искусственного интеллекта.
- приобретение практических навыков работы со специализированными пакетами, формирование практических навыков проектирования интеллектуальных технологий и систем.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной 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-2.1 Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

	сиональной деятельности	ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Системное и критическое мышление	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знает теорию технологий искусственного интеллекта (математическое описание экспертной системы, логический вывод, искусственные нейронные сети, расчетно-логические системы, системы с генетическими алгоритмами, мультитипные системы). ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях разработки экспертных систем. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на экспертные системы.
Разработка и реализация проектов	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает модели представления знаний. ОПК-7.2. применять различные модели представления знаний при реализации экспертных систем на ЭВМ. ОПК-7.3. Владеет навыками построением моделей представления знаний.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Алгоритмы и структуры данных»

Цель: освоение студентами базовых алгоритмов по управлению различными структурами данных.

Задачи:

- освоить фундаментальные теоретические знания в области абстрактных данных;
- приобрести навыки реализации абстрактных данных в средах оперативной и внешней памяти;
- изучить алгоритмы выполнения операций абстрактных данных;
- приобрести компетенции оценки алгоритмов во времени и использованию памяти;
- приобрести компетенции оперирования данными в среде технологий реляционных абстракций данных.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Разработка и реализация проектов	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p>ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и форматы представления данных и алгоритмы обработки данных, программные среды разработки технологий.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования для обработки данных при решении прикладных задач различных классов.</p> <p>ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки программного обеспечения.</p>

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Аналитическая геометрия и линейная алгебра»

Цель: обеспечить студентов математическими знаниями, необходимыми для освоения дисциплин, предусмотренных учебным планом для направления «Прикладная информатика»; выработать умения, позволяющие успешно осваивать специальные курсы, а также самостоятельно осваивать необходимые дополнительные разделы математики.

Задачи:

- дать студентам необходимые теоретические знания по следующим разделам дисциплины: теория определителей, теория матриц, системы линейных алгебраических уравнений, комплексные числа и многочлены, векторная алгебра, аналитическая геометрия, линейная алгебра;
- научить студентов решать типовые примеры по указанным разделам дисциплины;
- развитие у студентов логического и алгоритмического мышления;
- выработка навыков самостоятельного углубления и расширения математических знаний и проведения математического моделирования прикладных задач.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Системное и критическое мышление	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает глубоко и прочно основные понятия и теоремы курса. ОПК-1.2. Умеет используя соответствующий математический аппарат решать типовые задачи. ОПК-1.3. Владеет способностью выбирать оптимальное решение, поставленной задачи.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математический анализ»

Цель: обеспечить студентов математическими знаниями, необходимыми для освоения дисциплин предусмотренных учебным планом для направления «Прикладная информатика»; выработать умения, позволяющие успешно осваивать специальные курсы, а также самостоятельно осваивать необходимые дополнительные разделы математики.

Задачи:

- дать студентам необходимые теоретические знания по следующим разделам дисциплины: теория пределов, дифференциальное и интегральное исчисления функций одной и нескольких переменных, дифференциальные уравнения, теория рядов;
- научить студентов решать типовые примеры по указанным разделам дисциплины;
- развитие у студентов логического и алгоритмического мышления;
- выработка навыков самостоятельного углубления и расширения математических знаний и проведения математического моделирования прикладных задач.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Системное и критическое мышление	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает глубоко и прочно основные понятия и теоремы курса. ОПК-1.2. Умеет используя соответствующий математический аппарат решать типовые задачи. ОПК-1.3. Владеет способностью выбирать оптимальное решение, поставленной задачи.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов»

Цель: знакомство студентов с современными понятиями и методами математической логики и теории алгоритмов.

Задачи:

- овладение основными алгоритмическими навыками;
- знакомство с современным языком математики;
- изучение основных понятий и конструкций математической логики;
- применение полученных знаний при изучении явлений природы и общества и исследование простейших процессов с помощью методов математической логики.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепро-	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Разработка и реализация проектов	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p>ОПК-7.1. Знает систему знаний о построении формул, истинных в алгебраических системах, формальных системах (исчисление высказываний, исчисление предикатов), алгоритмических языках, примитивно рекурсивных и частично рекурсивных функциях, рекурсивных и рекурсивно перечислимых множествах, машинах Тьюринга и нормальных алгоритмах; значение математической логики и математической логики и теории алгоритмов и методов этой науки в других областях науки и техники</p> <p>ОПК-7.2. Умеет применять знания по математической логики и теории алгоритмов при решении теоретических и прикладных вопросов.</p> <p>ОПК-7.3. Владеет основными алгоритмическими методами и методами математической логики.</p>

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Дискретная математика»

Цель: формирование у студентов фундаментальных знаний в области дискретного анализа и выработка практических навыков по применению дискретной математики в программировании и технологиях по обеспечению защиты информации.

Задачи:

- дать студентам необходимые теоретические знания по следующим разделам дисциплины: теория множеств, основы комбинаторного анализа, основные понятия и алгоритмы теории графов, основные алгебраические структуры;
- научить студентов решать типовые примеры по указанным разделам дисциплины;
- развитие у студентов логического и алгоритмического мышления;
- выработка навыков самостоятельного углубления и расширения математических знаний и проведения математического моделирования прикладных задач.

В результате изучения дисциплины «Дискретная математика» у обучающихся формируются следующие универсальные компетенции (элементы компетенций):

Результаты освоения (формирование компетенций):

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Разработка и реализация проектов	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p>ОПК-7.1. Знает систему знаний о построении формул, алгоритмических языках; значение математической логики и математической логики и теории алгоритмов и методов этой науки в других областях науки и техники</p> <p>ОПК-7.2. Умеет применять знания по математической логики и теории алгоритмов при решении теоретических и прикладных вопросов.</p> <p>ОПК-7.3. Владеет основными алгоритмическими методами и методами математической логики и способностью выбирать оптимальное решение, поставленной задачи.</p>

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Вычислительная математика»

Цель: изучения дисциплины «Вычислительная математика» - обеспечить студентов математическими знаниями, методами необходимыми для освоения дисциплин, предусмотренных учебным планом для специальности «Информатика и вычислительная техника»; выработать умения, позволяющие успешно осваивать специальные курсы, а также самостоятельно осваивать необходимые дополнительные разделы математики.

Задачи:

– ознакомить учащихся с понятиями, задачами, фактами и методами вычислительной математики;

– дать студентам необходимые теоретические знания по следующим разделам дисциплины: численные методы решения дифференциальных и интегральных уравнений, оптимизации и аппроксимации, необходимых для понимания его приложений к математическим и прикладным дисциплинам (таким как вычислительные аспекты теории приближений, теория оптимизации, актуарные расчеты в страховании, дополнительные главы финансового анализа);

– научить студентов решать типовые примеры по указанным разделам дисциплины;

– выработка навыков самостоятельного углубления и расширения математических знаний и проведения математического моделирования прикладных задач.

– ознакомление обучающихся с математическим аппаратом численных методов и выработка способности его использования в профессиональной и исследовательской деятельности.

Результаты освоения (формирование компетенций): Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Разработка и реализация проектов	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает систему знаний о построении формул, алгоритмических языках; значение математической логики и математической логики и теории алгоритмов и методов этой

		<p>науки в других областях науки и техники</p> <p>ОПК-7.2. Умеет применять знания по математической логике и теории алгоритмов при решении теоретических и прикладных вопросов.</p> <p>ОПК-7.3. Владеет основными алгоритмическими методами и методами математической логики и способностью выбирать оптимальное решение, поставленной задачи.</p>
--	--	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

Цель: приобретение студентами знаний, умений и навыков на уровне требований образовательных стандартов для подготовки к изучению дисциплин-коррективов с учетом требований этих дисциплин к математической подготовке.

Задачи: получение студентами знаний основных математических понятий, формул, утверждений и методов решения задач; формирование навыков владения математическим аппаратом применительно к решению прикладных задач, возникающих в профессиональной деятельности.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Системное и критическое мышление	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает основные понятия, определения, утверждения и методы решения задач теории вероятностей и математической статистики. ОПК-2.2. Умеет применять знания основных понятий, определений, утверждений и методов к решению типовых задач теории вероятностей и математической статистики. ОПК-2.3. Владеет навыками применения программных средств для решения задач по теории вероятности и математической статистики.
Разработка и реализация проектов	ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	ОПК-6.1. Знает основные понятия, определения, утверждения и методы решения задач теории вероятностей и математической статистики. ОПК-6.2. Умеет применять знания основных понятий, определений, утверждений и методов при алгоритмизации задач. ОПК-6.3. Владеет навыками самостоятельного выбора метода решения задач, доказательства основных утверждений.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физика»

Цель:

- фундаментальное изучение физики, как метода развития мышления человека, способного к производственно-технологической и проектной деятельности в области экономики;
- формирование навыков научного эксперимента при выполнении лабораторных работ по физике;
- формирование навыков научного обоснования решения задач, связанных с профессиональной деятельностью;
- формирование у студентов устойчивого научного мировоззрения, умений анализировать и находить методы решения конкретных проблем, возникающих в профессиональной области.

Задачи:

- знание законов физики, как основы естественно-научного знания;
- приобретение навыков научного мышления;
- приобретение навыков проведения экспериментальных исследований с применением современных информационных технологий и оценки погрешности измерений;
- развитие навыков творческой инициативы и самостоятельности мышления.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Системное и критическое мышление	ОПК-1. Способность применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основные законы, теории, модели, гипотезы физики. ОПК-1.2. Умеет обобщать, анализировать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения. ОПК-1.3. Владеет навыками работы с экспериментальным оборудованием, методиками экспериментальных исследований, навыками работы с научной и методической литературой.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экономика»

Цель: создание базы теоретических знаний, практических навыков в области экономики, необходимой современному бакалавру для эффективного решения профессиональных задач.

Задачи:

- формирование у студентов целостного представления о механизмах функционирования и развития современной рыночной экономики как на микро-, так и на макроуровне;
- овладение понятийным аппаратом экономической науки для более полного и точного понимания сути происходящих процессов;
- изучение законов функционирования рынка; поведения потребителей и фирм в разных рыночных условиях, как основы последующего успешного ведения бизнеса;
- формирование навыков анализа функционирования национального хозяйства, основных макроэкономических рынков, взаимосвязей между экономическими агентами в хозяйстве страны;
- знакомство с основными проблемами функционирования современной рыночной экономики и методами государственной экономической политики;
- изучение специфики функционирования мировой экономики в её социально-экономических аспектах, для более полного понимания места и перспектив России.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Анализ и выбор архитектуры предприятия, программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные	ПК-7. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-7.1. знает основные понятия, категории и инструменты экономики; основные концепции экономической мысли, экономические воззрения в контексте истории	Анализ иных требований проект ПООП 03.04.2019

системы	технологии		<p>экономических учений.</p> <p>ПК-7.2. умеет собирать, обобщать и анализировать необходимую экономическую информацию, в том числе о результатах деятельности предприятия, новейших исследований отечественных и зарубежных экономистов по экономическим проблемам, для решения конкретных теоретических и практических задач</p> <p>ПК-7.3. владеет экономическими методами и навыками проведения анализа и определения тенденций развития конкретных экономических процессов на микро- и макро- уровнях</p>	
---------	------------	--	---	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы предпринимательской деятельности»

Цель: подготовка бакалавров, владеющих теоретическими и практическими навыками в области эффективного осуществления предпринимательской деятельности.

Задачи:

- подготовка студентов к умелому использованию экономической, юридической, социальной и научно-технической литературы, необходимой для их интеллектуального роста и приобретения полезных качеств для будущей профессиональной деятельности;
- обучение студентов практическим методам и навыкам, необходимым для обеспечения эффективной деятельности предпринимательской организации, осуществляющей инновации, выработка у них способности к самостоятельному принятию оптимальных решений в нестабильных ситуациях;
- выработка у студентов умения пользоваться экономической литературой и самостоятельно повышать свой уровень знаний;
- организация активной работы студентов на семинарских занятиях и участия в дискуссиях с целью развития у них способности логически мыслить, самостоятельно принимать решение и отстаивать свою точку зрения;
- ориентация студентов на выработку и формирование необходимых качеств для будущей профессиональной деятельности.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Анализ и выбор архитектуры предприятия, программно-технологических платформ, сервисов и информации	Прикладные и информационные процессы Информационные системы	ПК-7. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать тре-	ПК-7.1. знает методы и приемы использования нормативных правовых документов в своей деятельности; методы анализа социально-значимых	Анализ иных требований проект ПООП 03.04.2019

<p>онных ресурсов информационной системы</p>	<p>Информационные технологии</p>	<p>бования к информационной системе</p>	<p>проблем и процессов; методы и приемы разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; методы обоснования принимаемых проектных решений, осуществления постановки и выполнения экспериментов по проверке их корректности и эффективности; методы подготовки презентаций, научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, оформления результатов исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях</p> <p>ПК-7.2.</p> <p>умеет применять методы и приемы использования нормативных правовых документов в своей деятельности; анализировать социально-значимые проблемы и процессы; применять методы и приемы разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; применять методы обоснования принимаемых проектных решений, осуществления постановки и выполнения экспериментов по проверке их корректности и эффективности; применять методы подготовки презентаций, научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, оформления результатов исследований в виде статей и докладов на научно-</p>	
--	----------------------------------	---	---	--

			<p>технических конференциях ПК-7.3. владеет навыками использования нормативных правовых документов в своей деятельности; навыками анализа социально-значимых проблем и процессов; навыками разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; навыками обоснования принимаемых проектных решений, осуществления постановки и выполнения экспериментов по проверке их корректности и эффективности; навыками подготовки презентаций, научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, оформления результатов исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях</p>	
--	--	--	---	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Управление финансами и бухгалтерский учет»

Цель: обучение студентов пониманию места и роли бухгалтерского учета в системе управления финансами предприятия, сущности и содержанию бухгалтерского учета, его предмету и методу, знанию счетов бухгалтерского учета и двойной записи, техники составления бухгалтерского баланса, методикам ведения бухгалтерского учета основных хозяйственных процессов: снабжения, производства и продажи.

Задачи:

- рассмотрение бухгалтерского учета как основного источника достоверной информации, необходимой для успешного управления финансами организации;
- овладение теоретическими основами организации учетного процесса;
- ознакомление с системой счетов бухгалтерского учета, технологией обработки учетной информации;
- овладение умениями целостного восприятия нормативно-правового поля, в котором осуществляет деятельность объект управления.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Анализ и выбор архитектуры предприятия, программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-7. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-7.1. знает основные категории и понятия, экономические законы и теории, основы управления предприятием ПК-7.2. умеет применять экономические термины, законы и	Анализ иных требований проект ПООП 03.04.2019

			<p>теории, определять экономические показатели</p> <p>ПК-7.3.</p> <p>владеет методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль)</p>	
		<p>ПК-8. Способность проводить стратегическое планирование информационной системы, разрабатывать модели предметной области и информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"</p>	<p>ПК-8.1.</p> <p>знает общую характеристику нормативно-законодательного регулирования бухгалтерского финансового учета, стандартов бухгалтерского учета и отчетности;</p> <p>знает средства их реализации, программное обеспечение и технологии программирования</p> <p>ПК-8.2.</p> <p>умеет определять нормативно-правовую базу для регулирования объектов бухгалтерского учета, применять; пользоваться базами данных для вопросов учета и управления финансами;</p> <p>умеет использовать информационные компьютерные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ПК-8.3.</p> <p>владеет обращением с действующими федеральными законами, нормативными и техни-</p>	<p>Анализ иных требований.</p> <p>Определено самостоятельно</p>

			<p>ческими докумен- тами, необходимыми для осуществ- ления профессио- нальной деятельно- сти; владеет документа- ционным и инфор- мационным обес- печением деятель- ности организации в области бухгал- терского учета и отчетности</p>	
--	--	--	---	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы маркетинга»

Цель: изучения дисциплины «Основы маркетинга» является освоение будущими специалистами основ исследований рынка, продвижения товара и увеличения продаж. Необходимо дать представление о маркетинге как о современной деловой философии, с одной стороны, и практической деятельности фирмы в условиях современных рынков – с другой.

Задачи:

- дать обучающимся понятие о необходимости знаний о целях, методах и объектах исследований для информационного обеспечения маркетинга.
- сформировать представление об активных методах воздействия на рынок, а также приспособления деятельности фирмы (организации) к условиям рынка, для чего разрабатываются маркетинговые программы.
- выявлять цели и задачи функционирования маркетинговой службы предприятия;
- уяснить организационно-правовые аспекты маркетинговой деятельности;
- научиться определять потребности на перспективу всех факторов коммерческой деятельности и источники их формирования;
- формирует навыки выработки эффективных стратегий поведения фирмы в рыночных условиях.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Анализ и выбор архитектуры предприятия, программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные	ПК-7. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной	ПК-7.1. знает основные принципы работы в команде разработчиков АСУ для решения задач маркетинга и экономики предприятия ПК-7.2. умеет организовать	Анализ иных требований проект ПООП 03.04.2019

системы	технологии	системе	<p>работу групп АСУ в маркетинговых исследованиях и для решения задач маркетинга и экономики предприятия ПК-7.3. владеет методами работы в команде экономистов и маркетологов</p>	
		<p>ПК-8. Способность проводить стратегическое планирование информационной системы, разрабатывать модели предметной области и информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"</p>	<p>ПК-8.1. знает порядок выработки обоснованных управленческих решений в маркетинге на основе ПО ЭВМ; знает виды маркетинговых стратегий и особенности их применения средствами АСУ ПК-8.2. умеет применять методики организации работы и разработки должностных инструкций с определением ответственности каждого члена команды в маркетинге на основе ПО ЭВМ; умеет формулировать принципы и функции маркетинга и направления его использования в условиях рыночной экономики; разрабатывать маркетинговые стратегии средствами АСУ ПК-8.3. владеет организационно-управленческими навыками при выработке решений и</p>	<p>Анализ иных требований. Определено самостоятельно</p>

			<p>стратегий в маркетинге на основе ПО ЭВМ; владеет навыками автоматизирования анализа и контроля маркетинговых концепций; навыками выбора целей и принципов маркетинговой деятельности предприятия (организации) фирмы; анализа комплекса маркетинга и его составляющих; методикой автоматизированного анализа концепций и стратегий развития</p>	
--	--	--	--	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы менеджмента»

Цель: получение студентами теоретических знаний и приобретение практических навыков в организации процессов управления на предприятии.

Задачи:

- изучение и апробация основ построения системы управления современным предприятием;
- изучение и апробация роли менеджмента и менеджера в эффективности деятельности организации;
- изучение и апробация функций, форм и методов менеджмента,
- изучение и апробация потенциала профессиональных знаний и навыков современного менеджера.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Анализ и выбор архитектуры предприятия, программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-7. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-7.1. знает особенности управленческих отношений в хозяйственных системах; функции финансового управления организацией и их основное содержание ПК-7.2. умеет использовать базовые концепции, принципы и методы финансового управления ПК-7.3. владеет техникой индивидуальной и групповой работы финансового менеджера, включая	Анализ иных требований проект ПООП 03.04.2019

			технику принятия управленческих решений	
		ПК-8. Способность проводить стратегическое планирование информационной системы, разрабатывать модели предметной области и информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"	<p>ПК-8.1. знает содержание законодательных актов, организационных процессов и их правового регулирования, организационной культуры и основы управления ими; технику индивидуальной и групповой работы менеджера, включая технику принятия управленческих решений с помощью ЭВМ; модели и методы оценки эффективности управления организацией</p> <p>ПК-8.2. умеет выбирать и применять методы внешнего и внутреннего правового регулирования в деятельности предприятия; проектировать организационную и функциональную структуру предприятия с помощью современных CASE-средств</p> <p>ПК-8.3. владеет методами нормативно-правового регулирования и управления предприятием и финансами; оценкой эффективности управления на основе современных средств информационных технологий</p>	Анализ иных требований. Определено самостоятельно

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Организация и управление производством»

Цель:

- Подготовка студентов к выработке и внедрению управленческих решений, экономически обоснованных и соответствующих действующим правовым нормам, в области организации и управления на предприятиях.
- Формирование и развитие эффективного управленческого и организационного мышления, интегрированного в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР.

Задачи:

- сформировать у студентов систему теоретических знаний и практических навыков в области экономики и права, необходимых для их применения в профессиональной деятельности;
- научить обосновывать управленческие решения на основе знаний об особенностях научного, образовательного, экономического, политического и культурного пространства России и АТР;
- привить навыки в области организационного проектирования и деятельности по совершенствованию организации производства.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Анализ и выбор архитектуры предприятия, программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-7. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-7.1. знает архитектуру производственной области предприятия, методы организации, планирования и контроля производственных процессов ПК-7.2. умеет определить состав и содержание работ по обследованию производственного объ-	Анализ иных требований проект ПООП 03.04.2019

			<p>екта информатизации, осуществить сбор и структурирование данных обследования. ПК-7.3. владеет современными методами и средствами по сбору, структурированию и анализу данных обследования производственного объекта информатизации</p>	
		<p>ПК-8. Способность проводить стратегическое планирование информационной системы, разрабатывать модели предметной области и информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"</p>	<p>ПК-8.1. знает современные стратегии организации производственного процесса ПК-8.2. умеет разрабатывать архитектуру участков производства в ответ на новые экономические вызовы ПК-8.3. владеет методами и средствами разработки модели предприятия</p>	<p>Анализ иных требований. Определено самостоятельно</p>

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

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

Задачи:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли в формировании здорового образа жизни;
- овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самореализация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. общие теоретические аспекты о занятиях физической культурой, их роль и значение в формировании здорового образа жизни; принципы и методику организации, судейства физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий. УК-7.2. Умеет самостоятельно выстраивать индивидуальную траекторию физкультурно-спортивных достижений; использовать разнообразные средства и методы физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, повышения работоспособности; исполь-

		<p>зовать способы самоконтроля своего физического состояния; работать в команде ради достижения общих и личных целей.</p> <p>УК-7.3.</p> <p>Владеет разнообразными формами и видами физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни; способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, физической подготовленности; двигательными действиями базовых видов спорта и активно применяет их в игровой и соревновательной деятельности; системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья.</p>
--	--	---

Аннотация к рабочей программе дисциплины «История информационных систем управления»

Цель: формирование целостного, объективного представления об эволюции информационных систем управления в контексте мирового процесса социально-экономического и технического развития общества и закономерностях этой эволюции.

Задачи:

– формирование знания о закономерностях и этапах эволюции информационных систем управления; основных открытиях, событиях и процессах эволюции; особенностях пути развития информационных систем управления в России, основных исторических фактах и датах, именах деятелей науки и техники.

– формирование умения самостоятельно работать с научно-техническими источниками; критически осмысливать исторические и современные факты и события, излагать их, отстаивать собственную точку зрения по актуальным вопросам развития информационных систем управления, представлять результаты изучения материала в формах конспекта, реферата.

– формирование навыков выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении; навыками публичного выступления перед аудиторией.

– формирование чувства гражданственности, патриотизма, бережного отношения к отечественному наследию в области информационных технологий и систем управления.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
		ПК-3. Способность проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, серви-	ПК-3.1. знает закономерности и этапы эволюции информационных систем управления, основных	Анализ иных требований проект ПООП 03.04.2019

		<p>сов и информационных ресурсов информационной системы</p>	<p>открытиях, изобретениях, событиях и процессах эволюции, особенности пути развития информационных систем управления в России, основных исторических фактах и датах, имена известных деятелей науки и техники</p> <p>ПК-3.2.</p> <p>самостоятельно работать с научно-техническими источниками, осмысливать и излагать исторические и современные факты и события, излагать их, отстаивать собственную точку зрения по актуальным вопросам развития информационных систем управления, представлять результаты изучения материалов в формах конспекта и реферата.</p> <p>ПК-3.3.</p> <p>владеет навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении, навыками публичного выступления перед аудиторией; навыками проявления чувств гражданственности, патриотизма, бережного отношения к отечественному наследию.</p>	
--	--	---	--	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Электротехника»

Цель: теоретическая и практическая подготовка студентов по основам теории линейных электрических цепей.

Задачи:

- изучение основных законов линейных электрических цепей;
- изучение основных методов анализа линейных электрических цепей при постоянных и гармонических воздействиях;
- обучение основам теории четырёхполюсников;
- приобретение навыков расчета частотных характеристик простейших R, L, C цепочек.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и установка параметров для используемых программных пакетов. Проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем и загрузке базы	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы информационных систем	ПК-4.1. знает основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей; методы измерения электрических и магнитных величин. ПК-4.2. умеет составлять простые электрические схемы на монтажном и виртуальном рабочем столе; грамотно применять в своей работе электротехнические устройства и приборы; правильно использовать законы электротехнического	Анализ иных требований Определено самостоятельно

<p>данных. Разработка технической документации и руководств для пользователей. Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>			<p>анализа и расчёта возникающих задач при проектировании и эксплуатации простейших электрических систем и их устройств ПК-4.3. владеет базовыми навыками при работе с основными электротехническими приборами и оборудованием; базовыми приёмами расчёта простейших электрических схем;</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</p>				
<p>Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов. Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы. Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем. Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации про-</p>	<p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p>	<p>ПК-5. Способность выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>ПК-5.1. знает устройство и принцип работы трансформаторов, трехфазных асинхронных и синхронных машин и машины постоянного тока; основные режимы работы электротехнического оборудования. ПК-5.2. умеет осуществлять организацию, нормирование, распределение и отслеживание хода выполнения этапов работ и проекта в целом; определять</p>	<p>ПС 06.015 Специалист по информационным системам</p>

<p>екта. Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</p>			<p>простейшие неисправности и составлять спецификации. ПК-5.3. владеет навыками административно-организационного взаимодействия во внутренней и внешней среде; навыками адекватной формулировки задач, решаемых методами, излагаемыми в курсе; навыками применения средств и методов вычислительной техники.</p>	
--	--	--	--	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Электроника»

Цель: профессиональная подготовка будущих специалистов в области элементной базы электронной аппаратуры, формирование у обучаемых предметной компетентности и творческого мышления.

Задачи:

- формирование специальных физических, математических, теоретических и практических знаний, которые обеспечили бы возможность понимать и анализировать процессы в электронных цепях систем обработки информации;
- привитие навыков в использовании методов анализа базовых элементов и микросистемных устройств, применяемых в системах передачи и обработки информации;
- приобретение опыта использования элементной базы электронной аппаратуры;
- формирование способности к самостоятельному и инициативному решению технических проблем;
- обучение основам элементной базы полупроводниковой электроники, схемотехники электронных аналоговых устройств, схемотехники электронных цифровых устройств, схемотехники смешанных аналогово-цифровых устройств, устройств отображения информации.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные	ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-	ПК-4.1. знает принципы работы элементов современной электронной аппаратуры и физические процессы, протекающие в них; ПК-4.2. умеет проводить	Анализ иных требований Определено самостоятельно

<p>установка параметров для используемых программных пакетов. Проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем и загрузке базы данных. Разработка технической документации и руководств для пользователей. Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>	<p>технологии</p>	<p>вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы информационных систем</p>	<p>расчёты типовых аналоговых и цифровых узлов радиоэлектронной аппаратуры. ПК-4.3. владеет навыками проектирования и расчёта простейших аналоговых и цифровых схем.</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</p>				
<p>Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов. Участие в координации работ по созданию, адаптации и со-</p>	<p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информа-</p>	<p>ПК-5. Способность выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи орга-</p>	<p>ПК-5.1. знает специальные физические, математических, теоретических и практических положений, которые обеспечили бы возможность понимать и анали-</p>	<p>ПС 06.015 Специалист по информационным системам</p>

<p>провожению информационной системы. Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем. Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта. Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</p>	<p>ционные технологии</p>	<p>низационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>зировать процессы в электронных цепях систем обработки информации: основы элементной базы полупроводниковой электроники, схемотехники электронных аналоговых, цифровых и смешанных аналогово-цифровых устройств, устройств отображения информации. ПК-5.2. умеет использовать методы анализа базовых элементов и микроэлектронных устройств, применяемых в системах передачи и обработки информации ПК-5.3. владеет элементной базой электронной аппаратуры; способен к самостоятельному и инициативному решению технических проблем.</p>	
---	---------------------------	--	--	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Организация ЭВМ и периферийные устройства»

Цель: подготовка студентов в области технических и программных средств вычислительной техники как основы при исследовании, проектировании и эксплуатации автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ).

Задачи:

- изучить основы построения и архитектурные особенности ЭВМ;
- изучить параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ;
- изучить современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ;
- изучить алгоритмы функционирования и структурную организацию основных устройств ЭВМ;
- освоить методы оценки характеристик ЭВМ и систем и отдельных их устройств;
- освоить моделирование функциональных узлов ЭВМ.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика. Формирование и анализ требова-	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-3. Способность проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	ПК-3.1. знает основы построения и архитектурные особенности ЭВМ; параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ; устанавливать, тестировать и использовать программно-аппаратные средства вычислитель-	Анализ иных требований проект ПООП 03.04.2019

<p>ний к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта.</p> <p>Моделирование прикладных и информационных процессов.</p> <p>Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.</p> <p>Проектирование информационных систем по видам обеспечения.</p> <p>Программирование приложений, создание прототипа информационной системы</p>			<p>ных и информационных систем</p> <p>ПК-3.2.</p> <p>умеет проводить анализ существующих современных технических и программных средства взаимодействия с ЭВМ;</p> <p>решать задачи выбора конфигурации и эксплуатации современных ЭВМ и систем; оценивать производительность отдельных устройств и ЭВМ в целом, зная отдельные ее составляющие; определять класс и конфигурацию ЭВМ, наилучшим образом удовлетворяющую требованиям к функционированию ее в конкретной информационной, вычислительной или управляющей системе;</p> <p>обучать пользователей правилам и необходимым навыкам эксплуатации ЭВМ и систем</p> <p>ПК-3.3.</p> <p>владеет методами и средствами анализа параметров и характеристик цифровой вычислительной техники; методами анализа и оценки функционирования сложных вычислительных систем</p>	
---	--	--	--	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Сети и телекоммуникации»

Цель: обучение принципам и методам проектирования и использования централизованных, а также распределенных сетей и систем телекоммуникаций, алгоритмам управления информационными потоками и методам технической реализации процедур передачи данных.

Задачи:

- формирование у студентов знаний о составе и структуре инструментальных средств, тенденции их развития в части операционных систем; управлении процессами (в т.ч. параллельными); взаимодействии процессов в распределенных системах;

- формирование умений устанавливать программные компоненты информационных систем; настраивать конкретные конфигурации операционных систем; разрабатывать программы, использующие возможности операционных систем;

- приобретение студентами навыков владения технологиями построения и сопровождения информационных систем; приемами практической работы в среде различных операционных систем и способами их администрирования.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика. Формирование и	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-3. Способность проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	ПК-3.1. знает основные проприетарные и свободно распространяемые сетевые программные пакеты, принципы их функционирования и взаимодействия; концептуальные схемы работы сетевого оборудования, принципы сетевого	Анализ иных требований проект ПООП 03.04.2019

<p>анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта. Моделирование прикладных и информационных процессов. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. Проектирование информационных систем по видам обеспечения. Программирование приложений, создание прототипа информационной системы</p>			<p>взаимодействия; технологии физического уровня. ПК-3.2. умеет выбирать необходимые программные пакеты, исходя из потребностей существующей, либо разрабатываемой информационной системы; выбирать активное и пассивное сетевое оборудование исходя из потребностей системы в сетевом взаимодействии; настраивать сетевое оборудование; настраивать сетевые программные пакеты ПК-3.3. владеет системным подходом в выборе компонентов и технологий при построении сетевой инфраструктуры автоматизированной системы.</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</p>				
<p>Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и установка параметров для используемых программных пакетов. Проведение ра-</p>	<p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p>	<p>ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и</p>	<p>ПК-4.1. знает методы проектирования сетей передачи данных; инструментальные средства исследования работы сети. ПК-4.2. умеет анализировать результаты, полученные при исследовании работы сети ПК-4.3. методами и инструментальными</p>	<p>Анализ иных требований Определено самостоятельно</p>

<p>бот по установке программного обеспечения информационных систем и загрузке базы данных.</p> <p>Разработка технической документации и руководств для пользователей.</p> <p>Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям.</p> <p>Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем.</p> <p>Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>		<p>программно-технологические платформы информационных систем</p>	<p>средствами исследования, моделирования и проектирования сетей передачи данных.</p>	
--	--	---	---	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы программирования»

Цель: получение студентами базовых теоретических знаний по алгоритмизации и программированию и приобретение практических навыков программирования на языке высокого уровня (ЯВУ).

Задачи:

- изучить приемы алгоритмизации и программирования при решении задач на ЭВМ;
- дать представление информации в ЭВМ и различных структур данных;
- рассмотреть типовые задачи программирования и методы их решения, оценить сложность рассмотренных алгоритмов;
- освоить системы программирования Pascal и Delphi;
- получить навыки оформления программной документации.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и установка параметров для используемых программных пакетов. Проведение работ по установке программного	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы ин-	ПК-4.1. знает основные понятия языка программирования высокого уровня; основные структуры данных Pascal и способы их реализации; основные конструкции Pascal.. ПК-4.2. умеет осуществлять постановку задачи программирования, разрабатывать алгоритм ее решения и создавать компьютерные	Анализ иных требований Определено самостоятельно

<p>обеспечения информационных систем и загрузке базы данных. Разработка технической документации и руководств для пользователей. Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>		<p>формационных систем</p>	<p>программы ПК-4.3. владеет навыками алгоритмизации и программирования при решении задач на ЭВМ и использования инструментальных средств разработки программ.</p>	
--	--	----------------------------	---	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Объектно-ориентированное программирование»

Цель: обучение студентов теоретическим основам и практическим навыкам разработки и реализации программного обеспечения на основе использования объектно-ориентированного подхода.

Задачи:

- освоение студентами фундаментальных теоретических положений из области объектно-ориентированного программирования;
- формирование у студентов интегрированного восприятия существующих подходов программирования;
- овладение обучаемыми технологиями и коммерчески доступными инструментальными средствами объектно-ориентированного программирования;
- приобретение студентами умений составления, документирования, тестирования, отладки, верификации и валидации разрабатываемых программных компонент.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и установка параметров для используемых программных пакетов. Проведение работ по инстал-	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-	ПК-4.1. знает принципы, методы формализации, алгоритмизации и реализации программного обеспечения с помощью языков, основанных на объектно-ориентированном подходе. ПК-4.2. умеет проводить анализ существующих объектно-ориентированных	Анализ иных требований Определено самостоятельно

<p>ляции программного обеспечения информационных систем и загрузке базы данных. Разработка технической документации и руководств для пользователей. Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>		<p>технологические платформы информационных систем</p>	<p>инструментальных средств разработки программного обеспечения систем, их выбор, внедрение и применение для решения поставленных задач. ПК-4.3. владеет объектно-ориентированными методами и средствами реализации программного обеспечения.</p>	
---	--	--	---	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Web программирование»

Цель: обучение бакалавров теоретическим основам и практическим навыкам применения подходов, методов и средств разработки WEB-приложений с целью достижения его высокого качества, а также процесса его создания.

Задачи дисциплины заключаются:

- в освоении бакалаврами фундаментальных теоретических положений современных подходов, методов и технологий разработки программирования WEB-приложений,
- в формировании у бакалавров интегрированного восприятия стратегии деятельности, организации предприятия и его информационных технологий,
- в приобретении компетенций применения перспективных подходов, методов, средств, программирования WEB-приложений и организации проведения работ по созданию конечного продукта:
- в развитии умений проведения анализа существующих подходов и средств программирования WEB-приложений.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по изготовлению компонентов WEB-приложений в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и установка параметров для используемых программных пакетов. Проведение ра-	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и	ПК-4.1. знает принципы, методы формализации, алгоритмизации и реализации программного обеспечения с помощью языков программирования WEB-приложений; ПК-4.2. умеет проводить анализ существующих средств разработки WEB-приложений, их выбор, внедрение и	Анализ иных требований Определено самостоятельно

<p>бот по инсталляции программного обеспечения WEB-приложений и загрузке базы данных.</p> <p>Разработка технической документации и руководств для пользователей.</p> <p>Контроль качества систем, включая тестирование компонентов WEB-приложений по заданным сценариям.</p> <p>Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации WEB-приложений.</p> <p>Осуществление технического сопровождения WEB-приложений в процессе ее эксплуатации.</p>		<p>программно-технологические платформы информационных систем</p>	<p>применение для решения поставленных задач</p> <p>ПК-4.3.</p> <p>владеет методами и средствами реализации WEB-приложений;</p>	
---	--	---	---	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Технология программирования»

Цель: обучение бакалавров теоретическим основам и практическим навыкам применения подходов, методов и средств разработки программного продукта с целью достижения его высокого качества, а также процесса его создания.

Задачи:

- в освоении бакалаврами фундаментальных теоретических положений современных подходов, методов и технологий программирования,
- в формировании у бакалавров интегрированного восприятия стратегии деятельности, организации предприятия и его информационных технологий,
- в приобретении компетенций применения перспективных подходов, методов, средств технологии программирования и организации проведения работ по созданию конечного продукта:
- в развитии умений проведения анализа существующих подходов и средств технологии программирования.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и установка параметров для используемых программных пакетов. Проведение работ по инстал-	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-	ПК-4.1. знает принципы, методы формализации, алгоритмизации и реализации программного обеспечения с помощью языков программирования; ПК-4.2. умеет проводить анализ существующих средств разработки программного обеспечения систем, их выбор, внедрение и применение для решения поставлен-	Анализ иных требований Определено самостоятельно

<p>ляции программного обеспечения информационных систем и загрузке базы данных. Разработка технической документации и руководств для пользователей. Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>		<p>технологические платформы информационных систем</p>	<p>ных задач ПК-4.3. владеет методами и средствами реализации программного обеспечения;.</p>	
---	--	--	---	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Операционные системы»

Цель – формирование компетенций бакалавра в области системного программного обеспечения, обеспечивающих умение использовать операционные системы для разработки информационных систем.

Задачи:

- формирование у студентов базовых знаний по принципам организации, структуре и алгоритмам управления ресурсами ЭВМ;
- формирование у студентов необходимых знаний для построения корректных схем вычислений в различных типах операционных систем;
- формирование у студентов навыков работы в современных операционных системах.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика. Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта. Моделирование	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-3. Способность проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	ПК-3.1. знает области применения, базовые характеристики и особенности функционирования основных операционных систем. ПК-3.2. умеет определять показатели качества, критерии оценки и проводить мониторинг работы основных программно-технологических платформ и сервисов. ПК-3.3. владеет практическими навыками работы в современ-	Анализ иных требований проект ПООП 03.04.2019

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<p>прикладных и информационных процессов. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. Проектирование информационных систем по видам обеспечения. Программирование приложений, создание прототипа информационной системы.</p>			<p>ных операционных средах и оболочках.</p>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Системы баз данных»

Цель: освоение студентами теории, методов, принципов и технологий систем реляционных баз данных, а также методов анализа, проектирования, реализации и эксплуатации баз данных для решения научно-технических и практических задач информационного обеспечения управления предприятием в контексте жизненного цикла разработки информационных систем.

Задачи:

- формирование у студентов знаний в области архитектуры систем баз данных, реляционной модели, нормализации отношений и языка SQL;
- изучение методов системной защиты баз данных, включая восстановление, параллелизм, безопасность и целостность;
- изучение методов представления виртуальных отношений, методов оптимизация выполнения SQL запросов, распределенных баз данных и систем клиент-сервер, структур хранения и методов реализации систем управления базами данных;
- формирование навыков разработки баз данных, диалоговых интерактивных приложений баз данных и генерируемых отчетов;
- овладение современными программно-технологическими платформами систем управления базами данных и средствами автоматизации разработки баз данных;
- развитие у студентов системного и алгоритмического мышления.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения.	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информа-	ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек -	ПК-4.1. знает теорию реляционных баз данных и языки управления данными, нормальные формы представления отношений и методы нормализации дан-	Анализ иных требований Определено самостоятельно

<p>Определение и установка параметров для используемых программных пакетов.</p> <p>Проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем и загрузке базы данных.</p> <p>Разработка технической документации и руководств для пользователей.</p> <p>Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям.</p> <p>Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем.</p> <p>Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>	<p>ционные технологии</p>	<p>электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы информационных систем</p>	<p>ных, управление транзакциями и защиту данных, принципы распределенных баз данных</p> <p>ПК-4.2.</p> <p>умеет создавать реляционные базы данных, загружать данные в базу данных, использовать средства генераторов отчетов, применять язык управления данными SQL</p> <p>ПК-4.3.</p> <p>владеет средствами автоматизации разработки баз данных и программно-технологическими платформами систем управления базами данных</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</p>				
<p>Анализ и выбор архитектуры предприятия, программно-технологических платформ, сервисов и информационных</p>	<p>Прикладные и информационные процессы</p> <p>Информационные системы</p>	<p>ПК-8. Способность проводить стратегическое планирование информационной системы, разрабатывать модели предметной обла-</p>	<p>ПК-8.1. знает место разработки баз данных в жизненном цикле разработки информационных систем и методы моделирования данных</p>	<p>Анализ иных требований.</p> <p>Определено самостоятельно</p>

<p>ресурсов информационной системы</p>	<p>Информационные технологии</p>	<p>сти и информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"</p>	<p>ПК-8.2. умеет разрабатывать модели данных прикладной области в соответствии с требованиями этапов соответствующих методологий разработки информационных систем ПК-8.3. владеет средствами автоматизации моделирования данных и подготовки проектной документации</p>	
--	----------------------------------	---	---	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационные системы управления»

Цель: приобретение студентами компетенций профессионального применения информационных систем управления при информатизации предприятий.

Задачи:

– получение студентами знаний о природе данных и информации, их роли в информационных системах управления, а также о социально-экономических выгодах, приносимых обществу информационными системами управления;

– формирование у студентов представления о современных способах и технологиях повышения эффективности предприятий и организаций при проведении компьютерной автоматизации существующих видов деятельности персонала;

– формирования у студентов знаний о функциональных областях предприятий, специфике, протекающих в них процессов, и их требованиях к организации к выстраиванию информационных технологий при проведении информатизации;

– изучение современных бизнес-стратегий интеграции, концепций организации и парадигм технической реализации информационных систем;

– овладение студентами методами и средствами формального представления (моделирования) предприятий;

– формирование компетенций проведения моделирования и анализа предприятий с целью дальнейшего определения их требований к будущей информационной системе.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов. Участие в коор-	Прикладные и информационные процессы Информа-	ПК-5. Способность выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и со-	ПК-5.1. знает начальные фазы жизненного цикла методологий разработки автоматизированных си-	ПС 06.015 Специалист по информационным системам

<p>динации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы. Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем.</p> <p>Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта.</p> <p>Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</p>	<p>ционные системы Информационные технологии</p>	<p>провожению ИС, автоматизирующих организационное управление и бизнес-процессы</p>	<p>стем.</p> <p>ПК-5.2. умеет осуществлять организацию, нормирование, распределение и отслеживание хода выполнения начальных этапов проекта;</p> <p>ПК-5.3. владеет навыками административно-организационного взаимодействия во внутренней и внешней среде; методами и средствами автоматизации управления проектами в зависимости от типа применяемой методологии разработки</p>	
		<p>ПК-6. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.</p>	<p>ПК-6.1. знает методы способы построения грамотной презентации; наименование и характеристик презентуемых системных решений, а также параметров, используемых в программе подготовки презентаций;</p> <p>знает профессиональные способы мотивации пользователей ИС, потребности типовых целевых групп пользователей, методы анализа информационных потребностей предприятий;</p> <p>ПК-6.2. умеет профессионально выстроить презентацию про-</p>	<p>Анализ иных требований проект ПООП 03.04.2019</p>

			<p>ектов, представить преимущества предлагаемых решений; использовать программы подготовки презентаций на основе электронных форматов проектной документации; умеет обучать пользователей информационных систем; разрабатывать пользовательскую документацию в электронных форматах, разрабатывать эффективный пользовательский интерфейс программного продукта; проводить юзабилити тестирование приложений предприятий ПК-6.3.</p> <p>владеет современными технологиями составления презентаций; средствами составления графиков и диаграмм; навыками подготовки иллюстративного сопровождения представления проекта; владеет методами обучения пользователей ИС, методами составления учебной презентации и ее публичного представления</p>	
--	--	--	--	--

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Проектирование и реализация автоматизированных систем обработки информации и управления»**

Цель: обучение студентов теоретическим основам и практическим навыкам использования современных методологий, средств проектирования и реализации автоматизированных систем обработки информации и управления, профессионального применения технологического процесса их создания.

Задачи:

- освоение студентами фундаментальных теоретических положений из области проектирования и реализации автоматизированных систем обработки информации и управления;
- формирование у студентов интегрированного восприятия системных, технических архитектур и технологии программирования;
- овладение обучаемыми технологиями и коммерчески доступными инструментальными средствами объектно-ориентированного программирования;
- приобретение студентами умений составления, документирования, тестирования, отладки, верификации и валидации разрабатываемых программных компонент автоматизированных систем обработки информации и управления.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные	ПК-2 Способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1. знает принципы, методы формализации, алгоритмизации и реализации моделей программного обеспечения; ПК-2.2. умеет проводить анализ	Анализ иных требований Определено самостоятельно

<p>установка параметров для используемых программных пакетов.</p> <p>Проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем и загрузке базы данных.</p> <p>Разработка технической документации и руководств для пользователей.</p> <p>Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям.</p> <p>Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем.</p> <p>Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>	<p>технологии</p>		<p>существующих методологий/средств разработки систем, их выбор, внедрение и применение для решения поставленных задач для систем среднего и крупного масштаба и сложности ПК-2.3.</p> <p>владеет методами и средствами анализа, моделирования и оптимизации объектов профессиональной деятельности и их компонентов для систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	
		<p>ПК-3</p> <p>Способность проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы</p>	<p>ПК-3.1.</p> <p>знает методы моделирования производственных, экономических, вычислительных и информационных процессов, связанных с функционированием объектов профессиональной деятельности и их компонентов;</p> <p>ПК-3.2.</p> <p>умеет проводить анализ существующих методологий/средств разработки систем, их выбор, внедрение и применение на данном предприятии или конкретной организации;</p> <p>ПК-3.1.</p> <p>владеет методами и инструментальными средствами исследования, моде-</p>	<p>Анализ иных требований</p> <p>Определено самостоятельно</p>

			лирования и проектирования производственных, информационно-управляющих систем.	
		ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы информационных систем	ПК-4.1. знает принципы, методы формализации, алгоритмизации и реализации программного обеспечения с помощью языков высокого уровня и программных сред. ПК-4.2. умеет проводить анализ существующих инструментальных средств разработки программного обеспечения систем, их выбор, внедрение и применение для решения поставленных задач. ПК-4.3. владеет методами и средствами реализации программного обеспечения автоматизированных систем обработки информации и управления.	Анализ иных требований Определено самостоятельно
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов. Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы. Участие в орга-	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-5. Способность выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-5.1. знает методы управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы ПК-5.2. умеет осуществ-	ПС 06.015 Специалист по информационным системам

<p>низации работ по управлению проектами информационных систем. Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта. Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</p>			<p>лять организацию, нормирование, распределение и отслеживание хода выполнения этапов работ и проекта в целом. ПК-5.3. владеет навыками административно-организационного взаимодействия во внутренней и внешней среде; навыками адекватной формулировки задач, решаемых методами, излагаемыми в курсе; навыками применения средств и методов вычислительной техники.</p>	
	<p>ПК-6 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей</p>	<p>ПК-6.1. Умеет составлять презентацию информационной системы и проводить начальное обучение пользователей. ПК-6.2. Знает как составлять презентацию информационной системы и проводить начальное обучение пользователей. ПК-6.3. Владеет современными методами и средствами составления презентации информационной системы и методологией начального обучения пользователей.</p>	<p>ПС 06.015 Специалист по информационным системам</p>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационная безопасность»

Цель:

Изучение основ информационной безопасности, формирование у обучающихся знаний теоретических основ информационной безопасности, навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах.

Задачи:

1. В результате изучения курса студенты должны знать и понимать: состав и структуру инструментальных и программных средств информационной безопасности.

2. На основе приобретенных знаний формирование у студентов умения: устанавливать программные компоненты информационной безопасности; разрабатывать политику информационной безопасности.

3. Приобретение студентами навыков владения основами информационной безопасности.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика. Формирование и анализ требований к информатизации и авто-	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-1. Способность создавать и сопровождать требования и технические задания на разработку, и модернизацию систем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности	ПК-1.1. знает методы проведения обследования предприятия, сбора детальной информации о предприятии и ее структурирования ПК-1.2. умеет моделировать предметную область, используя современные формализмы, составлять технико-экономические обоснования про-	ПС 06.022 Системный аналитик

<p>матизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта. Моделирование прикладных и информационных процессов. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. Проектирование информационных систем по видам обеспечения. Программирование приложений, создание прототипа информационной системы</p>			<p>ектных решений и технические задания на разработку информационной системы ПК-1-3. владеет методами проектирования информационных систем по видам обеспечения, программирования приложений и создания прототипа информационной системы</p>	
		<p>ПК-3. Способность проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы</p>	<p>ПК-3.1. знает основные современные программно-технологические платформы и их поставщиков, сервисы и информационные ресурсы информационной системы ПК-3.2. применять методы анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы ПК-3.3. владеет компьютерными средствами доступа к документации программно-технологических платформ, сервисам и информационным ресурсам информационных систем</p>	<p>Анализ иных требований проект ПО-ОП 03.04.2019</p>

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Человеко-машинное взаимодействие»

Цель: приобретение знаний и умений в организации человеко-машинного взаимодействия в процессе проектирования и эксплуатации АСОИУ.

Задачи:

- в освоении бакалаврами фундаментальных теоретических закономерностей в технических и информационных процессах, возникающих в системе «человек-машина»;
- в изучении бакалаврами основных требований к организации интерфейса взаимодействия и способы их реализации.
- в изучении бакалаврами физиологических, психологических и антропометрических характеристик человека-оператора в системе «человек-машина»;
- в приобретении компетенций освоения и применения перспективных методологий и методов разработки и реализации средств человеко-машинного взаимодействия.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Анализ и выбор архитектуры предприятия, программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационно-информационной системы	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать	ПК-4.1. знает как изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические плат-	Анализ иных требований проект ПООП 03.04.2019

		<p>современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы информационных систем</p>	<p>формы информационных систем ПК-4.2. умеет проектировать и разрабатывать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы информационных систем</p> <p>ПК-4.3. владеет методами проектирования и реализации компонентов информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", свободно использует современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы информационных систем</p>	
		<p>ПК-8. Способность проводить стратегическое планирование информационной системы, разрабатывать модели предметной</p>	<p>ПК-8.1. Знает как проводить стратегическое планирование информационной системы, разрабатывать модели предметной области и информационных систем, включая функциональные модели, модели</p>	<p>Анализ иных требований. Определено самостоятельно</p>

		<p>области и информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"</p>	<p>процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина" ПК-8.2. умеет проводить стратегическое планирование информационной системы, разрабатывать модели предметной области и информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина" ПК-8.3. владеет методами и средствами проведения стратегического планирование информационной системы, разрабатывать модели предметной области и информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"</p>	
--	--	---	--	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Промышленная и управленческая компьютерная графика»

Цель: приобретение студентами знаний теоретических основ представления промышленной и управленческой графической информации; формирование у студентов знаний, умений, навыков и компетенций в области современных инструментальных средств разработки, и программно-технологических платформ реализации компьютерной графики в системах управления промышленными предприятиями.

Задачи:

- изучить теоретические основы представления промышленной и управленческой графической информации;
- уметь использовать практические методики программных средств систем автоматизированного проектирования и обработки растровой, векторной и фрактальной графической информации;
- владеть навыками работы в области современных инструментальных средств разработки и программно-технологических платформ обработки компьютерной графики для дальнейшего использования их в профессиональной деятельности.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и установка параметров для ис-	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", исполь-	ПК-4.1. знает теоретические основы представления промышленной и управленческой графической информации; ПК-4.2. умеет использовать практические методики программных средств систем автоматизированного проектирова-	Анализ иных требований Определено самостоятельно

<p>пользуемых программных пакетов. Проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем и загрузке базы данных. Разработка технической документации и руководств для пользователей. Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>		<p>зовать современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы информационных систем</p>	<p>ния и обработки растровой, векторной и фрактальной графической информации; осуществлять разработку технической документации; проводить начальное обучение и консультирование пользователей. ПК-4.3. владеет навыками работы и осуществления технического сопровождения в области современных инструментальных средств разработки и программно-технологических платформ обработки промышленной и управленческой компьютерной графики в профессиональной деятельности.</p>	
---	--	--	---	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы многомерного статистического анализа»

Цель: приобретение студентами знаний в области статического анализа данных.

Задачи:

- изучение методов получения статических данных;
- изучение методов проверки качества исходных данных;
- изучение способов представления статических данных;
- изучение числовых характеристик случайных величин;
- приобретение компетенций освоения и применения перспективных методологий, методов и средств статического анализа, ведущих к целенаправленному применению методов системного анализа в системах поддержки принятия решений в составе информационных систем управления.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и установка параметров для используемых программных пакетов. Проведение работ по инсталляции программного обеспечения ин-	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные сред-	ПК-4.1. знает основные понятия теории и практики прикладной статистики и статистического анализа, основные параметры для используемых программных пакетов, инструментальные средства разработки и программно-технологические платформы информационных систем. ПК-4.2. использовать со-	Анализ иных требований Определено самостоятельно

<p>формационных систем и загрузке базы данных. Разработка технической документации и руководств для пользователей. Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>		<p>ства разработки, и программно-технологические платформы информационных систем</p>	<p>временное программное обеспечение для решения экономико-статистических, установить программное обеспечение и осуществлять загрузку баз данных, осуществлять разработку технической документации, проводить начальное обучение и консультирование пользователей. ПК-4.3. владеет методами обработки статистических данных и их интерпретацией; системными и прикладными программно-технологическими платформами.</p>	
--	--	--	--	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Принципы нейронных сетей»

Цель: дать систематический обзор моделей нейронных сетей, изучить и освоить способы их применения для обработки информации и решения задач управления (в т.ч. экономическими задачами на предприятии).

Задачи:

- изучение современных моделей искусственных нейронных сетей;
- освоение способов применения моделей нейронных сетей для обработки информации и распознавания образов.
- освоение технологий применения методов нейросетевой обработки больших объемов пространственно-временных данных.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
<p>Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и установка параметров для используемых программных пакетов.</p> <p>Проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем и загрузке базы данных.</p> <p>Разработка технической документации и руководств для пользователей.</p> <p>Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценари-</p>	<p>Прикладные и информационные процессы</p> <p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии</p>	<p>ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы информационных систем</p>	<p>ПК-4.1. Знает: методы проектирования нейронных сетей для обработки информации; инструментальные средства исследования работы нейронных сетей.</p> <p>ПК-4.2. Умеет: анализировать результаты, полученные при исследовании работы нейронной сети при решении прикладных задач.</p> <p>ПК-4.3. Владеет: методами и инструментальными средствами исследования, моделирования и проектирования нейронных сетей обработки информации (в т.ч. экономической).</p>	<p>Анализ иных требований</p> <p>Определено самостоятельно</p>

<p>ям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>				
---	--	--	--	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Методология науки и техники»

Цель: получение и закрепление знаний о современных тенденциях развития науки и техники и путях их применения в научно-исследовательской деятельности, выработка умений разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов деятельности.

Задачи дисциплины заключаются:

- в освоении бакалаврами фундаментальных теоретических закономерностей науки как системы научных знаний;
- в изучении бакалаврами содержания методов исследований;
- в приобретении компетенций освоения и применения системного подхода в научном исследовании;
- в изучении бакалаврами области приложений научных теорий;
- в применении бакалаврами приобретенных знаний в области методологии науки и техники для реализации конкретной выпускной работы.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и установка параметров для используемых программных пакетов. Проведение работ по установке программного	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-7. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-7.1. знает как проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной систем ПК-7.2. умеет методами проведения обследования организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к	Анализ иных требований Определено самостоятельно

<p>обеспечения информационных систем и загрузке базы данных. Разработка технической документации и руководств для пользователей. Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>			<p>информационной систем. ПК-7.3. владеет методами применения итогов обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной систем</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</p>				
<p>Анализ и выбор архитектуры предприятия, программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы</p>	<p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p>	<p>ПК-8. Способность проводить стратегическое планирование информационной системы, разрабатывать модели предметной области и информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная</p>	<p>ПК-8.1. знает как проводить стратегическое планирование информационной системы, разрабатывать модели предметной области и информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"</p>	<p>Анализ иных требований. Определено самостоятельно</p>

		машина"	<p>ПК-8.2. умеет проводить стратегическое планирование информационной системы, разрабатывать модели предметной области и информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"</p> <p>ПК-8.3. владеет современными методами и средствами проведения стратегического планирования информационной системы, методами и средствами разработки модели предметной области и информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"</p>	
--	--	---------	---	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Методологии научных исследований в науке и технике»

Цель: получение и закрепление знаний о современных тенденциях проведения научных исследований в науки и техники и путях их применения в научно-исследовательской деятельности, выработка умений разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов деятельности.

Задачи:

- в освоении бакалаврами фундаментальных теоретических закономерностей проведения научных исследований в науке и технике;
- в изучении бакалаврами содержания методов научных исследований;
- в приобретении компетенций освоения и применения системного подхода в научном исследовании;
- в изучении бакалаврами области приложений научных теорий;
- в применении бакалаврами приобретенных знаний в области методологии науки и техники для реализации конкретного дипломного задания.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и установка параметров для используемых программных пакетов. Проведение работ по установке про-	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-1 Способность создавать и сопровождать требования и технические задания на разработку, и модернизацию систем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности	ПК-1.1 Знает как создавать и сопровождать требования и технические задания на разработку, и модернизацию систем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности ПК-1.2 Умеет создавать и сопровождать требования и технические задания на разработку, и модернизацию систем	Анализ иных требований Определено самостоятельно

<p>граммного обеспечения информационных систем и загрузке базы данных. Разработка технической документации и руководств для пользователей. Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>			<p>и подсистем малого и среднего масштаба и сложности ПК-1.3 Владеет различными методами создания и сопровождения требованиями и техническими заданиями на разработку и модернизацию систем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности</p>	
		<p>ПК-7. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе</p>	<p>ПК-7.1. знает как проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной систем ПК-7.2. умеет методами проведения обследования организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной систем. ПК-7.3. владеет методами применения итогов обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной систем</p>	<p>Анализ иных требований Определено самостоятельно</p>

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Анализ и выбор архитектуры предприятия, программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-8. Способность проводить стратегическое планирование информационной системы, разрабатывать модели предметной области и информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"	ПК-8.1. знает как проводить стратегическое планирование информационной системы, разрабатывать модели предметной области и информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина" ПК-8.2. умеет проводить стратегическое планирование информационной системы, разрабатывать модели предметной области и информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина" ПК-8.3. владеет современными методами и средствами проведения стратегического планирования информационной системы, методами и средствами разработки модели предметной области и	Анализ иных требований. Определено самостоятельно

			информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"
--	--	--	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экспертные системы»

Цель - изучения дисциплины является формирование у студентов профессиональных компетенций в области современных и перспективных технологий создания и внедрения экспертных систем.

Задачи:

- определение места изучаемых экспертных систем среди других информационных систем;
- ознакомление с основами технологий экспертных систем;
- оценка их характеристик на основе моделирования;
- изучение этапов проектирования, внедрения и сопровождения экспертных систем.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и установка параметров для используемых программных пакетов. Проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем и	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы информационных систем	ПК-4.1. знает основные виды экспертных систем; особенности функционирования статических и динамических экспертных систем; области применения систем искусственного интеллекта; основные методы построения экспертных систем ПК-4.2. умеет проводить анализ предметной области и определять задачи, для решения которых целесообразно использование техно-	Анализ иных требований Определено самостоятельно

<p>загрузке базы данных. Разработка технической документации и руководств для пользователей. Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>			<p>логий экспертных систем; формировать требования к предметно-ориентированной экспертной системе и определять возможные пути их выполнения; определять назначение, выбирать методы и средства для построения прикладных экспертных систем ПК-4.3. владеет навыками формулировать и решать задачи проектирования профессионально-ориентированных информационных систем с использованием технологий искусственного интеллекта и инженерии знаний</p>	
--	--	--	---	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Мультиагентные системы»

Цель – изучение обучающимися нового класса информационных систем, использующих интеллектуальных агентов как высокоуровневую абстракцию для формализации и структурирования проблемной области, образуемую в процессе самореализации и функционирующей в соответствии с синергетическими и гомеостатическими принципами.

Задачи:

- формирование у обучающихся современной информационной культуры, как совокупности представлений и навыков в области самоорганизующихся высокопроизводительных систем;
- формирование у обучающихся соответствующего уровня знаний, достаточного для успешного использования нового класса информационных систем и связанных с ними технологий в практической деятельности.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и установка параметров для используемых программных пакетов. Проведение работ по установке программного обеспечения	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы информационных	ПК-4.1. знает основные виды мультиагентных систем; особенности функционирования статических и динамических экспертных систем; области применения систем искусственного интеллекта; основные методы построения мультиагентных систем ПК-4.2. умеет проводить анализ предметной области и определять задачи, для	Анализ иных требований Определено самостоятельно

<p>информационных систем и загрузке базы данных. Разработка технической документации и руководств для пользователей. Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>		<p>систем</p>	<p>решения которых целесообразно использование технологий мультиагентных систем; формировать требования к предметно-ориентированной мультиагентной системе и определять возможные пути их выполнения; определять назначение, выбирать методы и средства для построения прикладных экспертных систем ПК-4.3. владеет навыками формулировать и решать задачи проектирования профессионально-ориентированных информационных систем с использованием технологий искусственного интеллекта и инженерии знаний</p>	
--	--	---------------	---	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Анализ и проектирование информационных систем»

Цель: приобретение студентами компетенций проведения профессиональной разработки информационных систем управления предприятиями, основанной на современных фреймворках и методологиях интегрированной архитектуры предприятия, способных воспринимать комплексно, как бизнес-деятельность объекта информатизации, так и выстраиваемые вокруг нее информационные технологии, образующие в результате целевую информационную систему предприятия.

Задачи:

- приобретение студентами знаний в области архитектуры информационных систем, жизненного цикла и методологий разработки систем, методов анализа и проектирования;
- формирование креативного системного мышления, способности идентификации проблем действующего предприятия и обоснованного проведения его последующей трансформации в предприятие повышенной конкурентоспособности и устойчивого экономического роста;
- освоение студентами современными методами моделирования организации работы предприятия, используемых им данных, выполняемых функций и процессов, диалогов и интерфейсов пользователей для всех категорий работников предприятия;
- овладение специализированными пакетами программных средств CASE автоматизации процесса разработки информационных систем на всех этапах жизненного цикла;
- формирование у студентов умений проведения анализа и определения требований, проектирования и реализации проекта информационной системы управления, а также выбора и адаптации коммерческих программных пакетов систем предприятий к установленным таким образом требованиям.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Анализ и выбор	Приклад-	ПК-7. Способ-	ПК-7.1.	Анализ иных

архитектуры предприятия, программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	ные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	<p>знает состав и структуру различных классов экономических ИС как объектов проектирования; технологии анализа сложных систем основанные на международных стандартах; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; модели и процессы жизненного цикла ИС; стадии создания ИС ПК-7.2.</p> <p>умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС ПК-7.3.</p> <p>владеет навыками управления требованиями к ИС</p>	требований проект ПООП 03.04.2019
		ПК-8. Способность проводить стратегическое планирование информационной системы, разрабатывать модели предметной области и информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"	<p>ПК-8.1.</p> <p>знает область понятий архитектуры информационной системы и интегрированной архитектуры предприятия, методологии разработки информационных систем, методы и средства моделирования компонентов информационных систем. ПК-8.2.</p> <p>умеет проводить стратегическое планирование информационных си-</p>	Анализ иных требований. Определено самостоятельно

			<p>стем, разрабаты- вать модели пред- приятий и модели информационных систем на логиче- ском уровне, включая функцио- нальные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "че- ловек - электронно- вычислительная машина" ПК-8.3. владеет современ- ными средствами CASE высокого уровня автоматиза- ции разработки информационных систем</p>	
--	--	--	---	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Методологии разработки информационных систем»

Цель: приобретение студентами компетенций проведения профессиональной разработки информационных систем управления предприятиями, основанной на современных фреймворках и методологиях интегрированной архитектуры предприятия, способных воспринимать комплексно, как бизнес-деятельность объекта информатизации, так и выстраиваемые вокруг нее информационные технологии, образующие в результате целевую информационную систему предприятия.

Задачи:

- приобретение студентами знаний в области архитектуры информационных систем, жизненного цикла и методологий разработки систем, методов анализа и проектирования;
- формирование креативного системного мышления, способности идентификации проблем действующего предприятия и обоснованного проведения его последующей трансформации в предприятие повышенной конкурентоспособности и устойчивого экономического роста;
- освоение студентами современными методами моделирования организации работы предприятия, используемых им данных, выполняемых функций и процессов, диалогов и интерфейсов пользователей для всех категорий работников предприятия;
- овладение специализированными пакетами программных средств CASE автоматизации процесса разработки информационных систем на всех этапах жизненного цикла;
- формирование у студентов умений проведения анализа и определения требований, проектирования и реализации проекта информационной системы управления, а также выбора и адаптации коммерческих программных пакетов систем предприятий к установленным таким образом требованиям.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Анализ и выбор	Приклад-	ПК-7. Способ-	ПК-7.1.	Анализ иных

архитектуры предприятия, программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	ные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	знает состав и структуру различных классов экономических ИС как объектов проектирования; технологии анализа сложных систем основанные на международных стандартах; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; модели и процессы жизненного цикла ИС; стадии создания ИС ПК-7.2. умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС ПК-7.3. владеет навыками управления требованиями к ИС	требований проект ПООП 03.04.2019
		ПК-8. Способность проводить стратегическое планирование информационной системы, разрабатывать модели предметной области и информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"	ПК-8.1. знает область понятий архитектуры информационной системы и интегрированной архитектуры предприятия, методологии разработки информационных систем, методы и средства моделирования компонентов информационных систем. ПК-8.2. умеет проводить стратегическое планирование информационных си-	Анализ иных требований. Определено самостоятельно

			<p>стем, разрабаты- вать модели пред- приятий и модели информационных систем на логиче- ском уровне, включая функцио- нальные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "че- ловек - электронно- вычислительная машина" ПК-8.3. владеет современ- ными средствами CASE высокого уровня автоматиза- ции разработки информационных систем</p>	
--	--	--	---	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Электронная коммерция»

Цель: освоение студентами методов ведения электронной коммерции в широкой области коммерции и услуг, а также формирования требований к технической реализации систем электронной коммерции предприятий, как внутри, так и между организациями.

Задачи:

- понять основные выгоды, движущие силы и влияние электронной коммерции;
- усвоить фундаментальные теоретические знания области электронной коммерции;
- изучить методы применения электронной коммерции в розничной торговле, в управлении отношениями с клиентами, рекламе, платежных системах, в индустрии услуг и в отношениях между предприятиями;
- приобрести компетенции планирования и реализации, системы электронной коммерции предприятия в инфраструктуре сети интернет, интранет и экстранет;
- освоить вопросы публичной политики систем электронной коммерции.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные	ПК-1. Способность создавать и сопровождать требования и технические задания на разработку, и модернизацию систем и подсистем малого и среднего масшта-	ПК-1.1. знает методы проведения обследования предприятия, сбора детальной информации о предприятии и ее структурирования ПК-1.2. умеет моделиро-	ПС 06.022 Системный аналитик

<p>ключевых сотрудников заказчика.</p> <p>Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта.</p> <p>Моделирование прикладных и информационных процессов.</p> <p>Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.</p> <p>Проектирование информационных систем по видам обеспечения.</p> <p>Программирование приложений, создание прототипа информационной системы</p>	<p>технологии</p>	<p>ба и сложности</p>	<p>вать предметную область, используя современные формализмы, составлять технико-экономические обоснования проектных решений и технические задания на разработку информационной системы</p> <p>ПК-1-3.</p> <p>владеет методами проектирования информационных систем по видам обеспечения, программирования приложений и создания прототипа информационной системы</p>	
---	-------------------	-----------------------	---	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Сервис-ориентированная архитектура»

Цель: получение компетенций в области проектирования и разработки программных решений с использованием сервис-ориентированной и микро-сервисной архитектур, методов и механизмов сопряжения сервисов.

Задачи:

- формирование у студентов знаний о модульном подходе к разработке программного обеспечения, основанном на использовании распределённых, слабо связанных заменяемых компонентах, оснащённых интерфейсами для взаимодействия по стандартизированным протоколам;
- приобретение студентами практических навыков использования технологий разработки информационных систем, основанных на модульном подходе; интеграции сервисов с применением стандартизированных протоколов;
- формирование умений проведения анализа существующих технологий, подходов и средств разработки; выбора архитектурных решений, разрабатываемых распределённых информационных систем.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика. Формирование и анализ требований к информатизации и авто-	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-3. Способность проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	ПК-3.1. знает основные современные программно-технологические платформы и их поставщиков, сервисы и информационные ресурсы информационной системы ПК-3.2. применять методы анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов	Анализ иных требований проект ПООП 03.04.2019

<p>матизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта.</p> <p>Моделирование прикладных и информационных процессов.</p> <p>Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.</p> <p>Проектирование информационных систем по видам обеспечения.</p> <p>Программирование приложений, создание прототипа информационной системы</p>			<p>и информационных ресурсов информационной системы ПК-3.3.</p> <p>владеет компьютерными средствами доступа к документации программно-технологических платформ, сервисам и информационным ресурсам информационных систем</p>	
--	--	--	--	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Системы реального времени»

Цель - изучение структуры и механизма функционирования систем реального времени.

Задачи:

- формирование у студентов базовых знаний по назначению, особенностям и принципам устройства систем реального времени;
- формирование у студентов необходимых знаний для проектирования систем реального времени;
- знакомство студентов с основными средствами разработки систем реального времени.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и установка параметров для используемых программных пакетов. Проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем и загрузке базы данных. Разработка тех-	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы информационных систем	ПК-4.1. Знает особенности программного и аппаратного обеспечения систем реального времени; схемы организации вычислительных процессов в системах реального времени. ПК-4.2. Умеет учитывать требования реального времени в информационных системах, работающих в реальном времени; освоить соответствующие средства разработки систем реального времени. ПК-4.3. владеет современ-	Анализ иных требований Определено самостоятельно

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<p>нической документации и руководств для пользователей. Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям.</p> <p>Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем.</p> <p>Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>			<p>ными методиками программирования и отладки компонент информационных систем, работающих в реальном времени.</p>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Распределенные системы»

Цель - формирование базовых знаний для получения профессиональных компетенций в области распределенных систем.

Задачи:

- освоить базовые положения теории распределённых информационных систем(назначение, особенности функционирования и принципы устройства);
- формирование необходимых знаний для проектирования распределённых систем;
- знакомство студентов с основными средствами разработки распределённых систем.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и установка параметров для используемых программных пакетов. Проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем и	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы информационных систем	ПК-4.1. Знает показатели качества и критерии оценки распределенных информационных систем; методы, модели построения распределенных информационных систем; программные и технологические решения, используемые в данной области. ПК-4.2. Умеет проводить анализ существующих средств проектирования распределенных систем, осуществлять	Анализ иных требований Определено самостоятельно

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<p>загрузке базы данных. Разработка технической документации и руководств для пользователей. Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>			<p>выбор оптимального средства разработки с учетом особенностей данного предприятия / конкретной организации. ПК-4.3. владеет современными методиками программирования и отладки компонент распределенных информационных систем.</p>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Технология Интернет вещей»

Цель: обучение принципам использования концепции Интернета вещей (IoT) при создании архитектуры вычислительной сети, разработки информационных систем и методов технической реализации процедур передачи данных.

Задачи:

- формирование у студента понимания концепции Интернета вещей (IoT), осознание видоизменения бизнес-процессов информационных систем, при внедрении технологии Интернета вещей;
- формирование у студентов знаний о составе и структуре концепции Интернета вещей (IoT); используемых стандартов и технологий; моделей облачных вычислений и IoT-платформ;
- формирование умений проектирования архитектуры вычислительной сети; настраивать конкретные конфигурации устройств сети; разрабатывать программы, использующие возможности концепции Интернета вещей (IoT).

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и установка параметров для используемых программных пакетов. Проведение работ по установке про-	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические	ПК-4.1. знает методы проектирования сетей передачи данных; инструментальные средства исследования работы сети;. ПК-4.2. умеет анализировать результаты, полученные при исследовании работы сети ПК-4.3. методами и инструментальными средствами исследования, моделиро-	Анализ иных требований Определено самостоятельно

<p>граммного обеспечения информационных систем и загрузке базы данных. Разработка технической документации и руководств для пользователей. Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>		<p>платформы информационных систем</p>	<p>вания и проектирования сетей передачи данных.</p>	
--	--	--	--	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теоретические основы автоматизированного управления»

Цель: получение теоретических знаний и практических навыков по основным направлениям и этапам анализа, проектирования, разработки автоматизированных систем обработки информации и управления.

Задачи:

- приобретение студентами знаний об этапах формирования требований к автоматизированной системе, принципах системно-аналитического обследования объекта автоматизации, анализ и обработку полученной информации;
- формирование у студентов знаний и навыков о способах описания предметной области, используя современные формализмы - бизнес-нотации.
- приобретение студентами навыков владения методами проектирования информационных систем, использование набора инструментов и методов программной инженерии для проектирования программного обеспечения (CASE-средства).

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика. Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных про-	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-1. Способность создавать и сопровождать требования и технические задания на разработку, и модернизацию систем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности	ПК-1.1. знает методы проведения обследования предприятия, сбора детальной информации о предприятии и ее структурирования ПК-1.2. умеет моделировать предметную область, используя современные формализмы, составлять технико-экономические обоснования проектных решений и технические зада-	ПС 06.022 Системный аналитик

<p>цессов, формализация предметной области проекта.</p> <p>Моделирование прикладных и информационных процессов.</p> <p>Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.</p> <p>Проектирование информационных систем по видам обеспечения.</p> <p>Программирование приложений, создание прототипа информационной системы</p>			<p>ния на разработку информационной системы ПК-1-3.</p> <p>владеет методами проектирования информационных систем по видам обеспечения, программирования приложений и создания прототипа информационной системы</p>	
--	--	--	--	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Промышленный Интернет вещей»

Цель: обучение принципам использования концепции Промышленного Интернета вещей (IIoT) при создании архитектуры вычислительной сети, разработки информационных систем и методов технической реализации процедур передачи данных.

Задачи:

- формирование у студента понимания концепции Промышленного Интернета вещей (IIoT), осознание видоизменения бизнес-процессов информационных систем, при внедрении технологии Интернета вещей в производство;
- формирование у студентов знаний о составе и структуре концепции Промышленного Интернета вещей (IIoT); используемых стандартов и технологий; моделей облачных вычислений и IoT-платформ;
- формирование умений проектирования архитектуры вычислительной сети; настраивать конкретные конфигурации устройств сети; разрабатывать программы, использующие возможности концепции Промышленного Интернета вещей (IIoT).

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика. Формирование и	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-1. Способность создавать и сопровождать требования и технические задания на разработку, и модернизацию систем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности	ПК-1.1. знает методы проведения обследования предприятия, сбора детальной информации о предприятии и ее структурирования ПК-1.2. умеет моделировать предметную область, используя современные формализмы, состав-	ПС 06.022 Системный аналитик

<p>анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта. Моделирование прикладных и информационных процессов. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. Проектирование информационных систем по видам обеспечения. Программирование приложений, создание прототипа информационной системы</p>			<p>леть технико-экономические обоснования проектных решений и технические задания на разработку информационной системы ПК-1-3. владеет методами проектирования информационных систем по видам обеспечения, программирования приложений и создания прототипа информационной системы</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</p>				
<p>Проведение работ по изготовлению компонентов информационных систем в виде спецификаций программного обеспечения. Определение и установка параметров для используемых программных пакетов. Проведение ра-</p>	<p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p>	<p>ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и</p>	<p>ПК-4.1. знает программирование и технологию программирования, системы баз данных, методы, формализмы и стандарты представления диалогов и экранных форм интерфейсов «человек – ЭВМ», инструментальные средства разработки и программно-технологические</p>	<p>Анализ иных требований Определено самостоятельно</p>

<p>бот по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке базы данных.</p> <p>Разработка технической документации и руководств для пользователей.</p> <p>Контроль качества систем, включая тестирование компонентов ИС по заданным сценариям.</p> <p>Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем.</p> <p>Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации.</p>		<p>программно-технологические платформы информационных систем</p>	<p>платформы информационных систем.</p> <p>ПК-4.2.</p> <p>умеет изготавливать спецификации программного обеспечения, определять и устанавливать параметры используемых программных пакетов, контролировать качество, создаваемого программного обеспечения, создавать базы данных по программным спецификациям, устанавливать программное обеспечение и осуществлять загрузку баз данных, осуществлять разработку технической документации, проводить начальное обучение и консультирование пользователей.</p> <p>ПК-4.3.</p> <p>владеет системными и прикладными программно-технологическими платформами, стандартами визуального представления команд и бизнес - информации, инструментальными средствами разработки информационных систем и программирования.</p>	
--	--	---	--	--

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Большие данные»

Цель: теоретическая и практическая подготовка студентов к работе с большими данными. Знания, полученные в результате освоения дисциплины, помогут при выборе методик анализа больших данных и визуализации полученных результатов. Все это необходимо выпускнику, освоившему программу магистратуры, для решения различных задач практической и научно-исследовательской деятельности.

Задачи:

- приобретение студентами знаний о больших данных и методиках их анализа;
- применение методов Data Mining для анализа больших объемов информации;
- приобретение практических навыков работы с программой Deductor Studio.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- о феномене больших данных, о научных и технических проблемах и возможностях, связанных с их появлением, о трендах в области технологий хранения и анализа больших данных;
- причин возникновения тренда больших данных, процессов анализа больших данных, основных подходов к обработке больших массивов данных,
- умения формулировать алгоритмы, выбрать подходящий инструмент анализа больших данных, выбрать подходящую технологию хранения больших данных.

Уметь:

- анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов Data Mining,
- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности,
- способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.

Владеть

- программными средствами для решения задач.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
<p>Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей. Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области.</p> <p>Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом.</p> <p>Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом.</p> <p>Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспе-</p>	<p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p>	<p>ПК-3. Способность проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы</p>	<p>ПК 3.1. Знает методику технико-экономического обоснования проектов информатизации и автоматизации, методы обоснования целесообразности разработки, методы оценки экономической эффективности информационных систем</p> <p>ПК 3.2. Умеет составлять технико-экономическое обоснование проектов по информатизации и автоматизации предприятий, выбирать методику и осуществлять расчет экономической эффективности ИТ-проектов.</p> <p>ПК 3.3. Владеет навыками осуществлять расчеты, делать выводы и давать предложения, используемые для принятия решений о</p>	<p>Анализ иных требований проект ПООП 03.04.2019</p>

<p>чения. Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p>			<p>целесообразности разработки и внедрения ИС</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</p>				
<p>Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов. Проведение работ по инсталляции и тестированию программного обеспечения, загрузке баз данных, ведение технической документации. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов.</p>	<p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p>	<p>ПК-4. Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы информационных систем</p>	<p>ПК 4.1. Знает назначение и виды прикладных ИС, принципы работы технических устройств ИКТ, состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС, системы управления БД и информационными хранилищами; ПК 4.2. Умеет проводить работы по инсталляции программного обеспечения ИС и загрузке баз данных; настраивать параметры ИС и тестировать результаты настройки; вести</p>	<p>Анализ иных требований Определено самостоятельно</p>

			<p>техническую документацию; использовать различные операционные системы, выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем, разрабатывать программные приложения и сервисы</p> <p>ПК 4.3.</p> <p>Владеет навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; методами построения, сопровождения и модификации программных приложений и баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя</p>	
--	--	--	---	--