

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)**

Аннотации к рабочим программам дисциплин

Уровень высшего образования

бакалавриат

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Программное обеспечение средств вычислительной техники и
автоматизированных систем

Квалификация

бакалавр

Тип образовательной программы

Программа бакалавриата

Форма обучения

Очная

Год начала реализации программы (набора)

2020

г. Орск 2019

Дисциплина
Б1.Д.Б.1 «История (история России, всеобщая история)»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации
Формируемые компетенции	УК-1 способен использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения УК-5 способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «История (история России, всеобщая история)» относится к обязательной части блока 1.Д «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается по очной форме обучения на 1 курсе в 1 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	1. История в системе социально-гуманитарных наук 2. История первобытного общества 3. Древний мир 4. Средние века 5. Древняя Русь 6. Новое время 7. Российское централизованное государство 8. Российская империя 9. Новейшее время 10. Образование и развитие СССР в первой половине XX в. 11. СССР во второй половине XX в. 12. Развитие Российской Федерации в конце XX-начале XXI в.

Дисциплина
Б1.Д.Б.2 «Философия»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Способствовать формированию у будущего бакалавра представлений о специфике философии как способе освоения мира,
-----------------------------------	---

	устойчивой мировоззренческой позиции, предполагающей целостное представление о мире, которые позволят ему свободно ориентироваться в социальном пространстве и применять свои знания в профессиональной деятельности.
Формируемые компетенции	УК-1 способен использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения УК-5 способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Философия» относится к обязательной части блока 1.Д «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается по очной форме обучения на 1 курсе во 2 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	1. Философия, ее предмет и место в культуре 2. Исторические типы философии 3. Философская онтология 4. Теория познания 5. Философия и методология науки 6. Социальная философия 7. Философская антропология.

**Дисциплина
Б1.Д.Б.3 «Право»**

Цель освоения дисциплины (модуля)	Вооружить будущего бакалавра знаниями и навыками в области права, определяющими его правомерное поведение и непосредственное практическое применение этих знаний и навыков в своей профессиональной деятельности
Формируемые компетенции	УК-2 способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Место дисциплины (модуля) в	Дисциплина «Право» относится к

структуре ОП	обязательной части блока 1.Д «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается по очной форме обучения на 3 курсе в 6 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	1. Теория государства 2. Основы теории права 3. Основы Конституционного права России 4. Основы гражданского законодательства РФ 6. Основы трудового законодательства РФ 7. Основы административного законодательства РФ 8. Основы уголовного законодательства РФ

**Дисциплина
Б1.Д.Б.4 «Экономическая теория»**

Цель освоения дисциплины (модуля)	Развитие способности к правильной постановке задач профессиональной деятельности в современном экономическом обществе и выбору оптимальных способов их достижения в условиях ограниченности ресурсов
Формируемые компетенции	УК-2 способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Экономическая теория» относится к обязательной части блока 1.Д «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается по очной форме обучения на 3 курсе в 6 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	1. Основы экономической теории 2. Организационно-правовые условия функционирования предприятий 3. Ресурсная обеспеченность хозяйствующих субъектов 4. Управление проектами и проектной деятельностью

	<p>5. Эффективное функционирование участников экономических отношений в условиях ограниченности ресурсов.</p> <p>6. Финансово-экономические показатели и экономический анализ деятельности предприятий</p>
--	--

**Дисциплина
Б1.Д.Б.5 «Тайм-менеджмент»**

Цель освоения дисциплины (модуля)	Сформировать у обучающихся ценностно значимое представление о невозполнимости времени и правильном времени пользования; методах управления личным временем при помощи технологии тайм-менеджмента; возможностях значительного улучшения качества жизни и личной эффективности путем самосовершенствования и развития самоорганизованности.
Формируемые компетенции	УК-6 способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Тайм-менеджмент» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается по очной форме обучения на 1 курсе в 1 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 2 зачетные единицы, 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в тайм-менеджмент. Капитал времени 2. Философия и психология тайм-менеджмента 3. Контекст самоорганизации 4. Процесс создания личной системы тайм-менеджмента 5. Организация рабочего дня: методы и механизмы 6. Организация самого себя

**Дисциплина
Б1.Д.Б.6 «Иностранный язык»**

Цель освоения дисциплины (модуля)	<p>Целями освоения дисциплины «Иностранный язык» являются: овладение системой иностранного языка как средством межъязыковой коммуникации за счет знаний особенностей функционирования фонетических, лексико-грамматических, стилистических и социокультурных норм родного и иностранного языков в разных сферах речевой коммуникации; формирование умений анализировать, обобщать и осуществлять отбор информации на языковом и культурном уровнях с целью обеспечения успешности процесса восприятия, выражения и воздействия в межкультурном и социальном дискурсах общения.</p> <p>Средствами учебного предмета продолжается развитие и воспитание студентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивается развитие способности и готовности студентов к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, к дальнейшему самообразованию с его помощью, к использованию иностранного языка в других областях знаний; - развивается способность к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; - стимулируется их социальная адаптация; развиваются качества гражданина и патриота.
Формируемые компетенции	УК-4 способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Иностранный язык (английский)» относится к обязательной части блока 1.Д «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается по очной форме

	обучения на 1-2 курсах в 1-4 семестрах
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 9 зачетных единиц, 324 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рассказ о себе. Внешность, характер, семья 2. Грамматический раздел 1 3. Место жительства. Квартира, дом, коттедж 4. Грамматический раздел 2 5. Приготовление и прием пищи. Национальные кухни стран изучаемого языка и России. 6. Грамматический раздел 3 7. Поход по магазинам. 8. Грамматический раздел 4 9. Погода и времена года. Климат. 10. Грамматический раздел 5 11. Больше и малые города. Столицы. 12. Грамматический раздел 6 13. Моя будущая профессия 14. Грамматический раздел 7 15. Свободное время. Отдых. Хобби. 16. Грамматический раздел 8

Дисциплина
Б1.Д.Б.7 «Русский язык и культура речи»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у обучающихся коммуникативных компетенций, готовности к осуществлению социального взаимодействия и деловой коммуникации на русском языке.
Формируемые компетенции	УК-4 способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к обязательной части блока 1.Д «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается по очной форме обучения на 1 курсе во 2 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 2 зачетные единицы, 72 академических часа

Содержание дисциплины (модуля)	1. Литературный язык как высшая форма существования языка 2. Система стилей литературного языка 3. Основные принципы организации речевого общения 4. Работа над коммуникативными качествами речи
--------------------------------	---

Дисциплина

Б1.Д.Б.8 «Социокультурная коммуникация»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование межкультурной, социокультурной компетентности и толерантности
Формируемые компетенции	УК-5 способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Социокультурная коммуникация» относится к обязательной части блока 1.Д «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается по очной форме обучения на 2 курсе в 4 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	1. Понятие и сущность культуры. 2. Культура и личность. 3. Культурная картина мира. 4. Культурная коммуникация. 5. Основные типы культуры и специфика социокультурной коммуникации.

Дисциплина

Б1.Д.Б.9 «Безопасность жизнедеятельности»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирования у студентов сознательного отношения к проблемам личной и общественной безопасности, формирование профессиональной компетентности в области предвидения и предупреждения влияния на человека поражающих факторов угроз и опасностей, а также в области механизмов, принципов, средств и способов защиты человека и социума, оказание помощи
-----------------------------------	---

	человеку и социуму, подвергнутому влиянию угроз и опасностей. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.
Формируемые компетенции	УК-8 способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части блока 1.Д «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается по очной форме обучения на 2 курсе в 4 семестре; по заочной форме обучения – на 3 курсе в 5 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Основные концептуальные положения безопасности жизнедеятельности как учебной дисциплины 2. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности 3. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита населения и территории от их последствий 4. Чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита населения и территории от их последствий 5. Чрезвычайные ситуации социального характера и защита населения от их последствий 6. Гражданская оборона и её задачи 7. Проблемы национальной и международной безопасности Российской Федерации 8. Первая помощь: общие сведения, правовое обеспечение 9. Основы охраны труда. Производственная санитария и гигиена труда.

Дисциплина
Б1.Д.Б.10 «Физическая культура и спорт»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности
Формируемые компетенции	УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к обязательной части блока 1.Д «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается по очной форме обучения на 3 курсе в 6 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 2 зачетные единицы, 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Социально-биологические основы физической культуры. 2. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Физическая культура в регулировании работоспособности. 3. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания. 4. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. 5. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. 6. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов ВУЗов. 8. Олимпийские игры. Краткая характеристика некоторых видов спорта. <p>Практический раздел</p>

Дисциплина
Б1.Д.Б.11 Основы проектной деятельности»»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у будущего бакалавра необходимого уровня знаний по предмету Основы проектной деятельности студента, а также навыков и умений по использованию этих знаний в практической деятельности.
Формируемые компетенции	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к обязательной части блока 1.Д «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается по очной форме обучения на 2 курсе в 3 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	1. Теоретико-методологические основы формирования проектной деятельности. 2. Теоретико-методические основы управления проектной деятельностью. 3. Субъекты управления проектами. 3. Проектная идея. Стратегическое развитие идеи в проект. Планирование. 4. Механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрайзинг). 5. Механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрайзинг).

Дисциплина
Б1.Д.Б.12 «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Освоение необходимого математического аппарата. С помощью этого аппарата разрабатываются и исследуются теоретические и экспериментальные модели объектов профессиональной деятельности
-----------------------------------	--

Формируемые компетенции	ОПК-3 способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 1 курсе в 1 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	1. Матрицы, определители 2. Решение систем уравнений 3. Векторные пространства 4. Геометрия плоскости 5. Геометрия пространства

Дисциплина
Б1.Д.Б.13 «Математический анализ»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у студентов знаний по основным понятиям математического анализ, такие как функция, предел функции, бесконечно малая и бесконечно большая величина, производная и дифференциал функции, определенный интеграл, используемые для описания и моделирования, различных по своей природе математических
Формируемые компетенции	ОПК-2 способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; ОПК-3 способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Математический анализ» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 1 курсе в 1 и 2 семестрах

Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 8 зачетных единиц, 288 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	1. Введение в математический анализ 2. Дифференциальное исчисление функций одной вещественной переменной 3. Интегральное исчисление. функций одной вещественной переменной 4. Дифференциальные уравнения 5. Числовые и степенные ряды

Дисциплина

Б1.Д.Б.14 «Теория вероятностей и математическая статистика»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Освоение методов теории вероятностей и математической статистики, используемых при обработке и анализе экспериментальных данных. Целью теории вероятностей является исследование универсальных математических закономерностей, лежащих в основе моделей случайных величин, и приложение этих закономерностей к изучению свойств конкретных вероятностных моделей. Целью математической статистики является построение и исследование методов выбора математических моделей, наилучшим образом отражающих существенные особенности случайных данных, а также методов сбора, систематизации и обработки случайных данных.
Формируемые компетенции	ОПК-3 способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 2 курсе в 3 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часа

Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Случайные события и их вероятности 2. Формула Бейеса. Формула Бернулли 3. Дискретные случайные величины 4. Функции распределения 5. Специальные знаковые распределения
--------------------------------	---

Дисциплина
Б1.Д.Б.15 «Электротехника и электроника»

Цель освоения дисциплины (модуля)	<p>Формирование у студентов знаний в области современной электроники, характеризующей принципы действия устройств и основных физических процессов, характеристик и параметров элементов электронных схем.</p> <p>Формирование у студентов знаний в области современной электроники, характеризующей принципы действия устройств и основных физических процессов, характеристик и параметров элементов электронных схем.</p>
Формируемые компетенции	<p>ОПК-2 способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;</p> <p>ОПК-4 способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;</p> <p>ПК-2 способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования</p>
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	<p>Дисциплина «Электротехника и электроника» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)».</p> <p>Дисциплина изучается:</p> <p>- по очной форме обучения – на 2 курсе в 4 семестре</p>
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	<p>Общая трудоемкость дисциплины</p> <p>3 зачетные единицы, 108 академических часов</p>
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Элементы электронных схем 2. Аналоговые электронные устройства 3. Цифровая электроника

**Дисциплина
Б1.Д.Б.16 «Информатика»**

Цель освоения дисциплины (модуля)	Изучение базовых понятий теории информации и алгоритмизации, методов представления информации в ЭВМ; овладение навыками подготовки, редактирования, оформления текстовой документации, графиков, диаграмм и рисунков; выполнения арифметических операций над двоичными числами с фиксированной и плавающей запятой; формирование способностей инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.
Формируемые компетенции	<p>ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p> <p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	<p>Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части блока 1.Д «Дисциплины (модули)».</p> <p>Дисциплина изучается по очной форме обучения на 1 курсе в 1 семестре</p>
Объём дисциплины (модуля) в	Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные

зачётных единицах	единицы, 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические основы информатики 2. Фазы информационного цикла и их модели 3. Представление и обработка чисел в компьютере 4. Технические средства информационных технологий 5. Программные средства информационных технологий 6. Сетевые технологии обработки данных

**Дисциплина
Б1.Д.Б.17 «Программирование»**

Цель освоения дисциплины (модуля)	Овладение современными языками программирования высокого уровня, методами и средствами разработки и тестирования программ
Формируемые компетенции	<p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Программирование» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 1 курсе в 1 и 2 семестрах
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 8 зачетных единиц, 432 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие программирования 2. Основные понятия языка программирования Pascal 3. Управляющие конструкции языка Pascal 4. Массивы в языке Pascal

	<p>5. Строки в языке Pascal</p> <p>6. Множества</p> <p>7. Записи</p> <p>8. Подпрограммы в языке Pascal</p> <p>9. Файлы в языке Pascal</p> <p>10. Организация библиотечных модулей</p> <p>11. Базовые понятия языка Си</p> <p>12. Структура и компоненты простой программы</p> <p>13. Операторы языка Си</p> <p>14. Массивы и указатели в языке Си</p> <p>15. Строки в языке Си</p> <p>16. Структуры</p> <p>17. Функции в языке Си</p> <p>18. Организация работы с файлами в языке Си</p>
--	--

Дисциплина

Б1.Д.Б.18 «Введение в специальность»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Получить теоретические знания и практические навыки по профессиональному использованию информационных технологий в учебной и будущей профессиональной деятельности.
Формируемые компетенции	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
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Введение в специальность» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 1 курсе в 1 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	<p>1. Характеристика направления бакалавриата</p> <p>2. История развития информатики,</p>

	<p>вычислительной техники и</p> <p>3. информационных технологий</p> <p>4. Офисные пакеты прикладных программ</p> <p>5. Алгоритмизация</p> <p>6. Правовые основы использования информационных технологий.</p>
--	--

Дисциплина
Б1.Д.Б.19 «Операционные системы»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Операционные системы» является получение углубленных теоретических и практических знаний по основным принципам построения операционных систем, их основных компонентов, алгоритмов реализации отдельных функций операционных систем и практическое освоение приемов разработки элементов системного программного обеспечения.
Формируемые компетенции	<p>ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p>
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Операционные системы» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 2 курсе в 3 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	<p>1. Введение.</p> <p>2. Управление памятью.</p> <p>3. Управление процессами.</p> <p>4. Управление вводом-выводом.</p>

	<p>5. Файловая система.</p> <p>6. Семейство ОС компании Microsoft.</p> <p>7. Семейство ОС UNIX.</p>
--	---

Дисциплина
Б1.Д.Б.20 «Сети и телекоммуникации»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Получение углубленных теоретических и практических знаний по основам современных телекоммуникационных технологий и вычислительных сетей, их структур, функций, протоколов, реализаций.
Формируемые компетенции	<p>ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p>
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	<p>Дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».</p> <p>Дисциплина изучается:</p> <p>- по очной форме обучения – на 2 курсе в 4 семестре</p>
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	<p>Общая трудоемкость дисциплины</p> <p>5 зачетные единицы, 180 академических часа</p>
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Общая структура аппаратных средств ЭВМ 2. Представление и преобразование данных в ЭВМ. 3. Стандартное устройство вывода. 4. Стандартное устройство ввода. 5. Процессор Intel 8086. Программная

	архитектура и организация памяти. Обработка прерываний.
--	--

Дисциплина
Б1.Д.Б.21 «Базы данных»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Сформировать теоретические основы построения и приобретения начальных практических навыков проектирования и эксплуатации баз данных в автоматизированных информационных системах.
Формируемые компетенции	ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Базы данных» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 2 курсе в 4 и 5 семестрах
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 9 зачетные единицы, 324 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	1. Основные концепции теории баз данных. 2. Информационная модель предметной области. 3. Реляционная модель данных. 4. Язык структурированных запросов SQL. 5. Теоретические основы проектирования баз данных. Теория нормализации. 6. Система управления базами данных 7. Работа с базами данных в среде программирования Delphi 2010.

Дисциплина
Б1.Д.Б.22 «Дискретная математика»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у обучающихся знаний и умений в области использования основ дискретной математики в будущей профессиональной деятельности.
Формируемые компетенции	<p>ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p> <p>ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p>ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p>
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Дискретная математика» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 2 курсе в 3 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теории графов. 2. Элементы комбинаторики 3. Множества и функции

Дисциплина
Б1.Д.Б.23 «Компьютерная графика»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Ознакомление студентов с основными понятиями компьютерной графики и области ее применения, а так же получение знаний о современных программных и технических средствах интерактивной и компьютерной графики.
Формируемые компетенции	ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Компьютерная графика» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 3 курсе в 5 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия компьютерной графики 2. Представление цвета в компьютере 3. Фракталы 4. Алгоритмы растеризации 5. Алгоритмы обработки растровых изображений 6. Фильтрация изображений 7. Векторизация 8. Двухмерные преобразования 9. Преобразования в пространстве 10. Проекции 11. Изображение трехмерных объектов 12. Удаление невидимых линий и поверхностей 13. Методы закраски

**Дисциплина
Б1.Д.Б.24 «Физика»**

Цель освоения дисциплины (модуля)	Представить физическую теорию, как теорию, отражающую развитие окружающего нас мира, основанную на строгих физических законах, полученных в результате обобщения наблюдений, практического опыта и эксперимента.
Формируемые компетенции	ОПК-1 способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Физика» относится к обязательной части блока 1.Д «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается по очной форме обучения на 1 курсе в 1 и 2 семестрах
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 9 зачетных единиц, 324 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	1. Кинематика материальной точки 2. Динамика материальной точки 3. Вращательное движение твердого тела 4. Молекулярная физика и термодинамика 5. Электростатика 6. Постоянный ток 7. Магнетизм 8. Колебания и волны 9. Волновая оптика 10. Квантовая оптика

**Дисциплина
Б1.Д.В.1 «Математическая логика и теория алгоритмов»**

Цель освоения дисциплины (модуля)	Освоение математического аппарата, являющегося теоретической основой современного программирования и его практических приложений.
Формируемые компетенции	ПК-1 способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно-

	<p>вычислительная машина»;</p> <p>ПК-2 способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования;</p> <p>ПК-3 способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности</p>
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	<p>Дисциплина «Математическая логика и теория алгоритмов» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается:</p> <p>- по очной форме обучения – на 1 курсе в 1 семестре</p>
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	<p>Общая трудоемкость дисциплины</p> <p>3 зачетные единицы, 108 академических часа</p>
Содержание дисциплины (модуля)	<p>1. Математическая логика</p> <p>2. Элементы теории алгоритмов</p>

Дисциплина

Б1.Д.В.2 «Вычислительная математика»

Цель освоения дисциплины (модуля)	<p>Изучение численных методов решения задач алгебры, математического анализа и дифференциальных уравнений, а также освоение методологических подходов разработки численных вычислений и изучение основных методов для решения задач исследовательского и прикладного характера с использованием ЭВМ</p>
Формируемые компетенции	<p>ОПК-3 способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием";</p> <p>ПК-3 способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности</p>
Место дисциплины (модуля) в	<p>Дисциплина «Вычислительная математика»</p>

структуре ОП	относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 2 курсе в 3 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 5 зачетных единиц, 180 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	1. Численное решение уравнений с одной переменной 2. Численная интерполяция 3. Подбор эмпирических зависимостей 4. Численное интегрирование 5. Численное дифференцирование

Дисциплина

Б1.Д.В.3 «Структуры и алгоритмы обработки данных»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование профессиональных навыков и закрепление знаний и умений по использованию динамических структур данных, фундаментальных алгоритмов поиска и сортировки информации при проектировании и реализации сложных программных систем
Формируемые компетенции	ПК*-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение автоматизированных систем, осваивать и применять в практической деятельности различные технологии программирования и среды разработки программ
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Структуры и алгоритмы обработки данных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 2 курсе в 5 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 5 зачетных единиц, 180 академических часов

Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Динамические структуры данных в алгоритмическом языке C++ 2. Древовидные структуры данных. 3. Методы поиска в основной памяти. 4. Методы сортировок в основной памяти. 4. Методы сортировок в основной памяти. 5. Поиск и сортировка данных во внешней памяти.
--------------------------------	--

Дисциплина
Б1.Д.В.4 «Защита информации»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Сформировать у студентов системные знания по проблеме обеспечения комплексной защиты информационных ресурсов и управления информационными рисками, а также практических навыков безопасной работы в информационных системах.
Формируемые компетенции	ПК*-5 Способен обеспечивать информационную безопасность автоматизированных систем
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Защита информации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 2 курсе в 4 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ключевые аспекты и вопросы формирования информационной безопасности современного предприятия 2. Защищенная информационная система. 3. Уровни и структура ИБ 4. Модели и стандарты в сфере ИБ и управления рисками ИБ 5. Технологии и методы реализации ИБ. 6. Комплексная защита информационной инфраструктуры

Дисциплина
Б1.Д.В.5 «Объектно-ориентированное программирование»

Цель освоения дисциплины (модуля)	получение теоретических знаний и практических навыков по применению современного подхода к программированию на основе объектно-ориентированной технологии, приобретение навыков написания программ на языках С++ и Java.
Формируемые компетенции	ПК*-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение автоматизированных систем, осваивать и применять в практической деятельности различные технологии программирования и среды разработки программ ПК*-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование автоматизированных систем среднего масштаба и сложности
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 2 и 3 курсах в 4 и 5 семестрах
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 9 зачетных единиц, 684 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в ООП. 2. Разработка ПО с применением ООП. 3. Язык С++. Объекты и классы. 4. Язык С++. Конструкторы и деструкторы. 5. Язык С++. Массивы объектов, указатели и ссылки на объекты. 6. Язык С++. Перегрузка операций. 7. Язык С++. Наследование. 8. Язык С++. Виртуальные функции. 9. Язык С++. Поток и файлы. 10. Язык С++. Многофайловые программы.

	<p>11. Язык С++. Шаблоны и исключения.</p> <p>12. Язык С++. Стандартная библиотека шаблонов (STL).</p> <p>13. Язык Java. Введение</p> <p>14. Язык Java. Среда программирования.</p> <p>15. Язык Java. Основные конструкции.</p> <p>16. Язык Java. Объекты и классы.</p> <p>17. Язык Java. Наследование.</p> <p>18. Язык Java. Интерфейсы и внутренние классы.</p> <p>19. Язык Java. Программирование графики.</p> <p>20. Язык Java. Обработка событий.</p> <p>21. Язык Java. Компоненты пользовательского интерфейса из пакета Swing.</p> <p>22. Язык Java. Апплеты.</p> <p>23. Язык Java. Исключения и отладка.</p> <p>24. Язык Java. Потоки и файлы.</p> <p>25. Язык Java. Работа с универсальными типами</p>
--	---

Дисциплина
Б1.Д.В.6 «Теория языков программирования и методы трансляции»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Систематическое рассмотрение основ формального описания языков программирования и методов трансляции, формальных моделей, методов и алгоритмов синтаксически управляемого разбора и перевода.
Формируемые компетенции	ПК*-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение автоматизированных систем, осваивать и применять в практической деятельности различные технологии программирования и среды разработки программ

Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Теория языков программирования и методы трансляции» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины модули»». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 2 курсе в 4 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	1. Введение 2. Основы теории формальных языков и грамматик 3. Распознаватели и преобразователи

Дисциплина
Б1.Д.В.7 «Теория вычислительных процессов»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Приобретение обучаемым фундаментальных знаний в области теории вычислительных процессов и структур и выработка практических навыков применения этих знаний.
Формируемые компетенции	ПК*-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции, проводить юзабилити-исследование программных продуктов
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Теория вычислительных процессов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины модули»». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 3 курсе в 5 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часа

Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия 2. Семантическая теория программ 3. Теоретические модели вычислительных процессов 4. Сети Петри. 5. Теория микропрограммирования 6. Квантовые и облачные вычисления
--------------------------------	--

Дисциплина

Б1.Д.В.8 «Основы программирования в сети интернет»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Овладение современными методами и средствами разработки интерактивных сайтов с применением динамических эффектов с использованием инструментальных средств и языка HTML, включающих элементы дизайн программирования
Формируемые компетенции	ПК*-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение автоматизированных систем, осваивать и применять в практической деятельности различные технологии программирования и среды разработки программ
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Основы программирования в сети интернет» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины модули»). Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 3 курсе в 5 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единиц, 108 академических часов

Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в технологию функционирования Интернета 2. Принципы функционирования Интернета 3. Основы языка гипертекстовой разметки HTML 4 Введение в CSS 5. Основы языка JavaScript 6. Защита web-приложений 7. Оптимизация web-сервера, сайта для поисковых машин
--------------------------------	--

Дисциплина

Б1.Д.В.9 «Современные системы управления базами данных»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Получить навыки использования баз данных и СУБД при решении практических задач.
Формируемые компетенции	ПК*-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение автоматизированных систем, осваивать и применять в практической деятельности различные технологии программирования и среды разработки программ
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Современные системы управления базами данных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины модули». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 2 и 3 курсах в 4 и 5 семестрах
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 6 зачетных единиц, 216 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1 Введение в базы данных 2 Модели данных 3 Проектирование реляционных баз данных 4 Язык SQL 5 Архитектура современных СУБД 6 Администрирование баз данных 7 Оптимизация в базах данных 8 XML-технологии в базах данных

Дисциплина
Б1.Д.В.10 «Технология разработки программного обеспечения»

<p>Цель освоения дисциплины (модуля)</p>	<p>Дать студентам концептуальные знания о системе инженерных принципов для создания экономичного программного обеспечения (ПО), которое надежно и эффективно работает в реальных многопользовательских компьютерных системах.</p>
<p>Формируемые компетенции</p>	<p>ПК*-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение автоматизированных систем, осваивать и применять в практической деятельности различные технологии программирования и среды разработки программ</p> <p>ПК*-7 Способен осуществлять управление программно- аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации</p>
<p>Место дисциплины (модуля) в структуре ОП</p>	<p>Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины модули».</p> <p>Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 3 курсе в 5 и 6 семестрах</p>
<p>Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах</p>	<p>Общая трудоемкость дисциплины 8 зачетных единиц, 180 академических часов</p>
<p>Содержание дисциплины (модуля)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование программного обеспечения при объектном подходе 2. Технология оперативной обработки транзакций OLTP. 3. Корпоративная система управления базами данных Microsoft SQL Server. 4. Тестирование программного продукта.

Дисциплина
Б1.Д.В.11 «Компьютерное моделирование»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование методологической, информационной и организационной основы знаний принципов создания компьютерных моделей технических и вычислительных систем для последующего использования в практической деятельности
Формируемые компетенции	ПК*-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование автоматизированных систем среднего масштаба и сложности
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Компьютерное моделирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины модули». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 2 курсе в 3 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	1. Основные понятия теории компьютерного моделирования 2. Моделирование и анализ вероятностных систем 3. Моделирование систем массового обслуживания 4. Стохастические сети 5. Имитационное моделирование 6. Визуальное моделирование в среде MATLAB 7. Планирование модельных экспериментов 8. Обработка и анализ результатов моделирования

Дисциплина
Б1.Д.В.12 «Функциональное и логическое
программирование»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование и закрепление системного подхода при разработке профессиональных программ с применением языков функционального и логического программирования
Формируемые компетенции	<p>ПК*-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение автоматизированных систем, осваивать и применять в практической деятельности различные технологии программирования и среды разработки программ</p> <p>ПК*-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции, проводить юзабилити-исследование программных продуктов</p>
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	<p>Дисциплина «Функциональное и логическое программирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины модули»).</p> <p>Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 3 курсе в 6 семестре</p>
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в функциональное программирование 2. Функции и их описание в функциональном языке 3. Методы разработки функциональных программ 4. Функции высших порядков 5. Концепция виртуальной LISP-машины 6. Символы и их свойства 7. Ассоциативные списки 8. Нефункциональные средства

	функционального языка 9. Основы логического программирования
--	---

Дисциплина
Б1.Д.В.13 «Метрология программного обеспечения»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью изучения дисциплины является получение студентами теоретических знаний по основам обеспечения качества программного обеспечения (ПО), методам его измерения и оценки, повышения надежности ПО.
Формируемые компетенции	ПК*-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение автоматизированных систем, осваивать и применять в практической деятельности различные технологии программирования и среды разработки программ
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Метрология программного обеспечения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины модули». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 3 курсе в 6 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	1. Метрология программного обеспечения 2. Качество программного обеспечения 3. Сложность программного обеспечения 4. Корректность программного обеспечения 5. Надежность программного обеспечения 6. Сертификация программного обеспечения

Дисциплина
Б1.Д.В.14 «Экспертные системы»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Освоение основных положений методологии искусственного интеллекта,
-----------------------------------	--

	овладение современными методами, моделями и программными средствами для реализации экспертных систем в слабоформализуемой предметной области.
Формируемые компетенции	ПК*-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование автоматизированных систем среднего масштаба и сложности
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Экспертные системы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины модули». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 4 курсе в 8 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	1. Основы классических экспертных систем (ЭС) 2. Знания. Модели представления знаний 3. Структуры и стратегии поиска решения в базе знаний 4. Этапы разработки экспертных систем. Выявление знаний от экспертов 5. Стохастический подход к описанию неопределённости 6. Применение теории нечётких множеств в ЭС 7. ЭС на основе искусственных нейронных сетей 8. ЭС на основе генетического алгоритма

Дисциплина

Б1.Д.В.15 «Конфигурирование и администрирование информационных систем на платформе 1С»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у студентов теоретических знаний о платформе «1С: Предприятие» и практических навыков по разработке прикладных решений или конфигураций для решения задач с использованием платформы
-----------------------------------	---

	«1С: Предприятие».
Формируемые компетенции	ПК*-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование автоматизированных систем среднего масштаба и сложности
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Конфигурирование и администрирование информационных систем на платформе 1С» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины модули». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 3 и 4 курсе в 6 и 7 семестрах
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 9 зачетных единицы, 324 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	1. Обзор системы «1С:Предприятие» Справочники 2. Документы 3. Запросы 4. Описание встроенного языка 5. Регистры сведений 6. Регистры накопления 7. Ведение бухгалтерского учёта 8. Сложные периодические расчёты 9. Средства построения отчётов в системе 10.«1С:Предприятие» 11.Функциональные возможности прикладных решений 12.Средства администрирования работы пользователей

Дисциплина

Б1.Д.В.16 «Обработка экспериментальных данных на электронно-вычислительных машинах»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Освоение основ методов математической обработки экспериментальных данных.
Формируемые компетенции	ПК*-8 Способен выполнять научно-исследовательские работы по закрепленной тематике, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их

	корректности и эффективности с использованием программных пакетов инженерных расчетов
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Обработка экспериментальных данных на электронно-вычислительных машинах» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины модули». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 3 и 4 курсе в 6 и 7 семестрах
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 7 зачетных единицы, 252 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	1. Основные понятия 2. Ошибка эксперимента, их источники 3. Виды распределений случайных величин 4. Поиск параметров распределений случайных величин 5. Метод наименьших квадратов. 6. Введение в регрессионный анализ 7. Введение в теорию распознавания образов 8. Визуализация данных.

Дисциплина

Б1.Д.В.17 «Проектирование автоматизированных информационных систем»

Цель освоения дисциплины (модуля)	- Ознакомление с основными идеями и методами, лежащими в основе проектирования современных информационных систем; - Обучение студентов принципам построения функциональных и информационных моделей систем, проведению анализа полученных результатов; - Ознакомление с инструментальными средствами поддержки проектирования информационных систем.
Формируемые компетенции	ПК*-1 Способен разрабатывать

	<p>требования и проектировать программное обеспечение автоматизированных систем, осваивать и применять в практической деятельности различные технологии программирования и среды разработки программ</p> <p>ПК*-4 Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия</p> <p>ПК*-5 Способен обеспечивать информационную безопасность автоматизированных систем</p>
<p>Место дисциплины (модуля) в структуре ОП</p>	<p>Дисциплина «Проектирование автоматизированных информационных систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины модули»).</p> <p>Дисциплина изучается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по очной форме обучения – на 3 и 4 курсах в 6 и 7 семестрах
<p>Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах</p>	<p>Общая трудоемкость дисциплины 6 зачетных единицы, 216 академических часов</p>
<p>Содержание дисциплины (модуля)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем (ИС) 2. Жизненный цикл программного обеспечения ИС 3. Организация разработки ИС 4. Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС 5. Спецификация функциональных требований к ИС 6. Методологии моделирования предметной области 7. Моделирование бизнес-процессов

Дисциплина
Б1.Д.В.18 «Администрирование в информационных и телекоммуникационных системах»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование знаний, позволяющих применять современные технологии в информационных системах на этапах от проектирования до эксплуатации, обобщение теоретические знаний, на конкретных примеры сред систем и сервисов, формирование у студентов специальных знаний в области управления современными системами и создания программного обеспечения.
Формируемые компетенции	ПК*-7 Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Администрирование в информационных и телекоммуникационных системах» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины модули». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 4 курсе в 7 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы, 180 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	1. Администрирование информационных систем 2. Сетевые операционные системы 3. Сетевые протоколы и службы 4. Контроллеры доменов, служба каталогов Active Directory 5. Управление безопасностью в информационных системах 6. Администрирование информационных баз данных

	7. Службы и протоколы удаленного доступа 8. Интернет-технологии
--	--

Дисциплина
Б1.Д.В.19 «Тестирование программного обеспечения»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Ознакомление студентов с основными видами и методами тестирования программного обеспечения (ПО) при структурном и объектно-ориентированном подходе в программировании
Формируемые компетенции	ПК*-4 Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Тестирование программного обеспечения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины модули». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 4 курсе в 7 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы, 180 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	1. Введение в тестирование 2. Инструментарий тестирования 3. Разработка тестов 4. Статическое тестирование 5. Документирование тестов 6. Документирование ошибок 7. Классификация тестирования 8. Разработка через тестирование 9. Автоматизация тестирования 10. Оценка качества тестирования

Дисциплина
Б1.Д.В.20 «3D-моделирование»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Приобретение фундаментальных и прикладных знаний в области трехмерной компьютерной графики и анимации. Выработка умений по моделированию
-----------------------------------	---

	трехмерных объектов и по созданию анимации
Формируемые компетенции	ПК-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции, проводить юзабилити-исследование программных продуктов
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «3D-моделирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины модули»). и изучается на 3 курсе в 5 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы, 108 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1.Основные понятия компьютерной графики 2.Представление цвета в компьютере 3.Фракталы 4.Алгоритмы растеризации 5.Алгоритмы обработки растровых изображений 6.Фильтрация изображений 7.Векторизация 8.Двухмерные преобразования 9.Преобразования в пространстве 10.Проекции 11.Изображение трехмерных объектов 12.Удаление невидимых линий и поверхностей 13.Методы закраски

Дисциплина

Б1.Д.В.21 Методы оптимизации и исследование операций

Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование теоретических знаний о задачах оптимизации и получение практических навыков решения на их основе специальных задач формирование теоретических знаний о задачах оптимизации и получение практических навыков решения на их основе специальных задач
Формируемые компетенции	ПК-2 Способен осуществлять

	концептуальное, функциональное и логическое проектирование автоматизированных систем среднего масштаба и сложности
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Методы оптимизации и исследование операций» относится к части «Дисциплины по выбору» блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 4 курсе в 8 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единиц, 108 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	1. Основные понятия и этапы оптимизации. 2. Задача линейного программирования (ЛП). 3. Модели сетевого планирования и управления 4. Простейшие модели управления запасами(УЗ) 5. Основы теории игр 6. Многокритериальная оптимизация

Дисциплина
Б1.Д.В.Э.1.1 «Общая физическая подготовка»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование физической культуры личности – способствовать укреплению здоровья, физическому развитию, повышению работоспособности.
Формируемые компетенции	УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Общая физическая подготовка» относится к элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается по очной форме обучения в 1-5 семестрах
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 328 академических часов

Содержание дисциплины (модуля)	1. Общая физическая подготовка (ОФП). 2. Обучение основным приемам и совершенствование техники игры в волейбол. 3. Обучение и совершенствование элементов игры в баскетбол. 4. Обучение и совершенствование технико-тактических действий игры в футбол. 5. Обучение и совершенствование элементов игры в настольный теннис.
--------------------------------	---

**Дисциплина
Б1.Д.В.Э.1.2 «Футбол»**

Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование физической культуры личности. Повышение уровня физической подготовленности и использование настольного тенниса в досуговой деятельности студентов. – способствовать укреплению здоровья, физическому развитию, повышению работоспособности. – развитие и совершенствование двигательных умений и навыков студентов, развитие координационных способностей, скорости реакции, личностно-коммуникативных качеств. – овладение двигательными навыками и техникой настольного тенниса; – специальная физическая подготовка в настольном теннисе; – развитие личностно-коммуникативных качеств, согласованности групповых взаимодействий; – становление у обучающихся практических умений и навыков спортивной подготовки в сфере физической культуры средствами настольного тенниса; – формирование мотивационно-ценностного отношения к здоровому стилю жизни, физическому самосовершенствованию и самовоспитанию, потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом; – овладение системой практических умений
-----------------------------------	---

	и навыков средствами настольного тенниса, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности будущего бакалавра; – приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.
Формируемые компетенции	УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Футбол» относится к элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается по очной форме обучения в 1-5 семестрах
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 328 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	1. Общая физическая подготовка (ОФП). 2. Обучение техники игры с мячом. 3. Обучение способам, разновидностям и условиям выполнения приемов в нападении и защите. 4. Совершенствование технико-тактических действий игры в футбол. 5. Обучение тактике игры и ее совершенствование в групповых действиях нападающих, защитников, вратаря. 6. Участие в соревнованиях, управление командой в процессе матча, анализ проведенной игры. 7. Овладение судейской и инструкторской практикой.

**Дисциплина
Б1.Д.В.Э.1.3 «Баскетбол»**

Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование физической культуры личности. Повышение уровня физической
-----------------------------------	--

	<p>подготовленности и использование настольного тенниса в досуговой деятельности студентов.</p> <ul style="list-style-type: none"> – способствовать укреплению здоровья, физическому развитию, повышению работоспособности. – развитие и совершенствование двигательных умений и навыков студентов, развитие координационных способностей, скорости реакции, личностно-коммуникативных качеств. – овладение двигательными навыками и техникой настольного тенниса; – специальная физическая подготовка в настольном теннисе; – развитие личностно-коммуникативных качеств, согласованности групповых взаимодействий; – становление у обучающихся практических умений и навыков спортивной подготовки в сфере физической культуры средствами настольного тенниса; – формирование мотивационно-ценностного отношения к здоровому стилю жизни, физическому самосовершенствованию и самовоспитанию, потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом; – овладение системой практических умений и навыков средствами настольного тенниса, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности будущего бакалавра; – приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.
Формируемые компетенции	УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Баскетбол» относится к элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту части,

	формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается по очной форме обучения в 1-5 семестрах
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 328 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	1. Общая физическая подготовка (ОФП). 2. Обучение техники игры с мячом. 3. Обучение способам, разновидностям и условиям выполнения приемов в нападении и защите. 4. Совершенствование технико-тактических действий игры в баскетбол. 5. Обучение тактике игры и ее совершенствование в групповых действиях нападающих, защитников, вратаря. 6. Участие в соревнованиях, управление командой в процессе матча, анализ проведенной игры. 7. Овладение судейской и инструкторской практикой.

**Дисциплина
Б1.Д.В.Э.1.4 «Волейбол»**

Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование физической культуры личности. Подготовка студентов к использованию вида спорта в спортивной и оздоровительной практике. – овладение основными приемами техники игры в волейбол. – развитие личностно-коммуникативных качеств, согласованности групповых взаимодействий; – становление у обучающихся практических умений и навыков спортивной подготовки в сфере физической культуры средствами волейбола; – формирование мотивационно-ценностного отношения к здоровому стилю жизни, физическому самосовершенствованию и самовоспитанию, потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и
-----------------------------------	--

	<p>спортом;</p> <ul style="list-style-type: none"> – овладение системой практических умений и навыков средствами волейбола, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности будущего бакалавра; – приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.
Формируемые компетенции	УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Волейбол» относится к элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается по очной форме обучения в 1-5 семестрах
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 328 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общая физическая подготовка (ОФП). 2. Обучение основным приемам и совершенствование техники игры в волейбол. 3. Обучение и совершенствование элементов игры в баскетбол. 4. Обучение и совершенствование технико-тактических действий игры в футбол. 5. Обучение и совершенствование элементов игры в настольный теннис.

Дисциплина
Б1.Д.В.Э.1.5 «Спортивные игры»

Цель освоения дисциплины (модуля)	<p>Формирование физической культуры личности. Повышение уровня физической подготовленности и использование настольного тенниса в досуговой деятельности студентов.</p> <ul style="list-style-type: none"> – способствовать укреплению здоровья,
-----------------------------------	--

	<p>физическому развитию, повышению работоспособности.</p> <ul style="list-style-type: none"> – развитие и совершенствование двигательных умений и навыков студентов, развитие координационных способностей, скорости реакции, личностно-коммуникативных качеств. – овладение двигательными навыками и техникой настольного тенниса; – специальная физическая подготовка в настольном теннисе; – развитие личностно-коммуникативных качеств, согласованности групповых взаимодействий; – становление у обучающихся практических умений и навыков спортивной подготовки в сфере физической культуры средствами настольного тенниса; – формирование мотивационно-ценностного отношения к здоровому стилю жизни, физическому самосовершенствованию и самовоспитанию, потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом; – овладение системой практических умений и навыков средствами настольного тенниса, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности будущего бакалавра; – приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.
Формируемые компетенции	УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	<p>Дисциплина «Спортивные игры» относится к элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины (модули)».</p> <p>Дисциплина изучается по очной форме</p>

	обучения в 1-5 семестрах
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 328 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общая физическая подготовка (ОФП). 2. Обучение основным приемам и совершенствование техники игры в волейбол. 3. Обучение и совершенствование элементов игры в баскетбол. 4. Обучение и совершенствование технико-тактических действий игры в футбол. 5. Обучение и совершенствование элементов игры в настольный теннис.

**Дисциплина
Б1.Д.В.Э.1.6 «Настольный теннис»**

Цель освоения дисциплины (модуля)	<p>Формирование физической культуры личности. Повышение уровня физической подготовленности и использование настольного тенниса в досуговой деятельности студентов.</p> <ul style="list-style-type: none"> – способствовать укреплению здоровья, физическому развитию, повышению работоспособности. – развитие и совершенствование двигательных умений и навыков студентов, развитие координационных способностей, скорости реакции, личностно-коммуникативных качеств. – овладение двигательными навыками и техникой настольного тенниса; – специальная физическая подготовка в настольном теннисе; – развитие личностно-коммуникативных качеств, согласованности групповых взаимодействий; – становление у обучающихся практических умений и навыков спортивной подготовки в сфере физической культуры средствами настольного тенниса; – формирование мотивационно-ценностного отношения к здоровому стилю жизни, физическому самосовершенствованию и
-----------------------------------	---

	<p>самовоспитанию, потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;</p> <p>– овладение системой практических умений и навыков средствами настольного тенниса, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности будущего бакалавра;</p> <p>– приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.</p>
Формируемые компетенции	УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	<p>Дисциплина «Настольный теннис» относится к элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины (модули)».</p> <p>Дисциплина изучается по очной форме обучения в 1-5 семестрах</p>
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 328 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общая физическая подготовка (ОФП). 2. Обучение основным приемам и совершенствование техники игры в волейбол. 3. Обучение и совершенствование элементов игры в баскетбол. 4. Обучение и совершенствование технико-тактических действий игры в футбол. 5. Обучение и совершенствование элементов игры в настольный теннис.

Дисциплина

Б1.Д.В.Э.2.1 «Программирование учетных систем»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у студентов теоретических знаний о платформе «1С: Предприятие» и практических навыков по разработке
-----------------------------------	--

	<p>прикладных решений или конфигураций для решения задач с использованием платформы «1С: Предприятие».</p>
<p>Формируемые компетенции</p>	<p>ОПК-2 способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;</p> <p>ПК-1 способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина»;</p> <p>ПК-2 способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования</p>
<p>Место дисциплины (модуля) в структуре ОП</p>	<p>Дисциплина «Программирование учетных систем» относится к части «Дисциплины по выбору» блока 1 «Дисциплины (модули)».</p> <p>Дисциплина изучается:</p> <p>- по очной форме обучения – на 4 курсе в 8 семестре</p>
<p>Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах</p>	<p>Общая трудоемкость дисциплины</p> <p>3 зачетных единиц, 108 академических часов</p>
<p>Содержание дисциплины (модуля)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обзор системы «1С:Предприятие» 2. Справочники 3. Документы 4. Запросы 5. Описание встроенного языка 6. Регистры сведений 7. Регистры накопления 8. Ведение бухгалтерского учёта 9. Сложные периодические расчёты 10. Средства построения отчётов в системе «1С:Предприятие» 11. Функциональные возможности прикладных решений 12. Средства администрирования работы пользователей

Дисциплина

Б1.Д.В.Э.2.2 «Проблемно-ориентированные программные системы»

Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование знаний о методах и средствах создания проблемно – ориентированных программных систем и практических умений их применения.
Формируемые компетенции	ПК*-8 Способен выполнять научно-исследовательские работы по закреплённой тематике, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности с использованием программных пакетов инженерных расчетов
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Проблемно-ориентированные программные системы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.Д «Дисциплины модули». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 3 курсе в 6 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Инструментальные средства проблемно – ориентированных программных систем Моделирование дискретных систем в пакете GPSS World Имитация динамических систем в программном комплексе “Моделирование в технических устройствах” Математическое моделирование в системе компьютерной математики MATLAB

Дисциплина

Б1.Д.В.Э.3.1 «Системы искусственного интеллекта»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Ознакомление студентов с наиболее разработанными методами и моделями, лежащими в основе искусственного интеллекта (ИИ) и практически используемыми классами интеллектуальных систем.
-----------------------------------	--

Формируемые компетенции	<p>ПК-1 способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина»;</p> <p>ПК-2 способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования;</p> <p>ПК-3 способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности</p>
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	<p>Дисциплина «Системы искусственного интеллекта» относится к части «Дисциплины по выбору» блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается:</p> <p>- по очной форме обучения – на 4 курсе в 7 семестре</p>
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	<p>Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единиц, 108 академических часов</p>
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Базовые понятия искусственного интеллекта 2. Автоматическое доказательство теорем 3. Системы распознавания образов 4. Эволюционная кибернетика 5. Генетически алгоритм 6. Представление знаний в интеллектуальных системах 7. Экспертные системы 8. Системы нечёткой логики

Дисциплина

Б1.Д.В.Э.3.2 «Нейрокомпьютерные системы»

Цель освоения дисциплины (модуля)	<p>Формирование методологической, информационной и организационной основы знаний принципов организации информационных процессов в нейрокомпьютерных системах для последующего использования в</p>
-----------------------------------	---

	практической деятельности
Формируемые компетенции	ОПК-2 способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; ПК-1 способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина»; ПК-2 способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Дисциплина «Нейрокомпьютерные системы» относится к части «Дисциплины по выбору» блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина изучается: - по очной форме обучения – на 3 курсе в 5 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единиц, 108 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	1. Основы нейрокомпьютерных технологий 2. Однослойный персептрон 3. Многослойный персептрон 4. Сеть встречного распространения 5. Искусственная сеть Кохонена 6. Ассоциативная память. Искусственная нейронная сеть Хопфилда 7. Ассоциативная память. Искусственная нейронная сеть Хемминга 8. Двухнаправленная ассоциативная память

Дисциплина

Б2.П.Б.У.1 «Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Знакомство с основами будущей профессиональной деятельности, овладение первичными профессиональными умениями и навыками, закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин.
Формируемые компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск,

	<p>критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	<p>Практика «Учебная практика (научно-исследовательская работа) (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» относится к учебным практикам обязательной части блока 2.П «Практика».</p> <p>Практика проводится по очной форме обучения на 2 курсе в 4 семестре</p>
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	<p>Общая трудоемкость дисциплины</p> <p>3 зачетные единицы, 108 академических часа</p>
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Визуальная среда программирования Delphi 2010. 2. Организация пользовательского интерфейса. 3. Обработка текстовой информации 4. Сортировка и поиск информации.

Дисциплина

Б2.П.В.П.1 «Производственная практика (технологическая практика)»

Цель освоения дисциплины (модуля)	<p>Закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков, их реализация в практической деятельности, самостоятельное решение одной или нескольких производственных задач на соответствующем уровне.</p>
Формируемые компетенции	<p>ПК*-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное</p>

	<p>обеспечение автоматизированных систем, осваивать и применять в практической деятельности различные технологии программирования и среды разработки программ</p> <p>ПК*-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование автоматизированных систем среднего масштаба и сложности</p> <p>ПК*-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции, проводить юзабилити-исследование программных продуктов</p> <p>ПК*-4 Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия</p> <p>ПК*-5 Способен обеспечивать информационную безопасность автоматизированных систем</p> <p>ПК*-6 Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям и конечным пользователям</p> <p>ПК*-8 Способен выполнять научно-исследовательские работы по закрепленной тематике, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности с использованием программных пакетов инженерных расчетов</p>
<p>Место дисциплины (модуля) в структуре ОП</p>	<p>Дисциплина «Производственная практика (технологическая практика)» относится к практикам части, формируемой участниками образовательных отношений блока 2.П «Практика».</p> <p>Практика проводится по очной форме обучения на 3 курсе в 6 семестре</p>
<p>Объём дисциплины (модуля) в</p>	<p>Общая трудоемкость дисциплины</p>

зачётных единицах	3 зачетные единицы, 108 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	1. Организация практики, подготовительный этап. 2. Производственный этап 3. Подготовка отчета.

Дисциплина

Б2.П.В.П.2 «Производственная практика (эксплуатационная практика)»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение навыков, умений и опыта самостоятельной исследовательской деятельности при решении профессиональных задач в области разработки информационного и программного обеспечения компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления
Формируемые компетенции	<p>ПК*-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение автоматизированных систем, осваивать и применять в практической деятельности различные технологии программирования и среды разработки программ</p> <p>ПК*-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование автоматизированных систем среднего масштаба и сложности</p> <p>ПК*-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции, проводить юзабилити-исследование программных продуктов</p> <p>ПК*-4 Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия</p> <p>ПК*-8 Способен выполнять научно-</p>

	исследовательские работы по закреплённой тематике, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности с использованием программных пакетов инженерных расчетов
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Практика «Производственная практика (эксплуатационная практика)» относится к практикам части, формируемой участниками образовательных отношений блока 2.П «Практика». Практика проводится по очной форме обучения на 4 курсе в 7 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоёмкость дисциплины 6 зачетных единиц, 216 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	1. Организация практики, подготовительный этап; 2. Аналитический раздел (самостоятельная работа) 3. Специальный (проектный) раздел 4. Технологический раздел 5. Подготовка отчета по практике.

Дисциплина

Б2.П.В.П.3 Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Цель освоения дисциплины (модуля)	Применение полученных теоретических знаний в научно-исследовательской деятельности предприятий (IT-компаний) и овладение практическими навыками научно-исследовательской работы.
Формируемые компетенции	ПК*-1 способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, ПК*-2 способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение, ПК*-3 способен проектировать информационные системы по видам обеспечения, ПК*-4 способен составлять технико-экономическое обоснование проектных

	<p>решений и техническое задание на разработку информационной системы, ПК*-5 способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область, ПК*-6 способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью, ПК*-7 способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей, ПК*-8 способен формировать комплекс программно-технологических платформ и сервисов информационно-аналитических систем стратегического управления.</p>
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	<p>Практика «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» относится к практикам части, формируемой участниками образовательных отношений блока 2.П «Практика».</p> <p>Практика проводится по очной форме обучения на 4 курсе в 8 семестре</p>
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	<p>Общая трудоемкость дисциплины 9 зачетных единиц, 324 академических часа</p>
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация практики, подготовительный этап. 2. Производственный этап 3. Подготовка отчета.

Дисциплина

Б3.ГИА.1 «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы»

Цель освоения дисциплины (модуля)	<p>Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы, разработанной в Орском гуманитарно-технологическом институте (филиале) ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет» соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОСВО) и оценки уровня подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной</p>
-----------------------------------	--

	деятельности
Формируемые компетенции	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>

	<p>ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p> <p>ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p>ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p> <p>ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p> <p>ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач</p> <p>ПК*-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение автоматизированных систем, осваивать и применять в практической деятельности различные технологии программирования и среды разработки программ</p> <p>ПК*-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование автоматизированных систем среднего масштаба и сложности</p> <p>ПК*-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции,</p>
--	--

	<p>проводить юзабилити-исследование программных продуктов</p> <p>ПК*-4 Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия</p> <p>ПК*-5 Способен обеспечивать информационную безопасность автоматизированных систем</p> <p>ПК*-6 Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям и конечным пользователям</p> <p>ПК*-7 Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации</p> <p>ПК*-8 Способен выполнять научно-исследовательские работы по закрепленной тематике, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности с использованием программных пакетов инженерных расчетов</p>
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	<p>Государственная итоговая аттестация «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 3.ГИА «Государственная итоговая аттестация».</p> <p>Государственная итоговая аттестация проводится по очной форме обучения на 4 курсе в 8 семестре</p>
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 6 зачетных единиц, 216 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	Выпускная квалификационная работа состоит из текстовой и графической частей.

	<p>Текстовая часть ВКР содержит следующие структурные элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – титульный лист; – задание на ВКР; – аннотацию; – содержание; – введение; – основную часть; – заключение; – список использованных источников; – приложения.
--	--

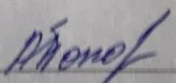
Дисциплина
ФДТ.1 «Современные системы компьютерной математики»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью курса является освоение студентами общих понятий и идей, относящихся к преобразованию математических моделей различных прикладных задач экономики к виду, удобному для нахождения их решения с помощью компьютера.
Формируемые компетенции	ПК*-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование автоматизированных систем среднего масштаба и сложности
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Факультативная дисциплина «Современные системы компьютерной математики» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока «Факультативные дисциплины». Факультативная дисциплина изучается по очной форме обучения на 3 курсе в 6 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Численные методы решения задач линейной алгебры 2. Методы решения нелинейных уравнений и систем нелинейных уравнений 3. Методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений

Дисциплина
ФДТ.2 «Управление программными проектами»

Цель освоения дисциплины (модуля)	Обучение студентов при разработке программных компонентов не только теоретическим основам, но и применению на практике методов систем управления технологическими проектами, анализировать риски, планировать и контролировать проектные работы, научить понимать людей, эффективно взаимодействовать с ними, разрешать конфликты и обеспечивать адекватную мотивацию продуктивной работы.
Формируемые компетенции	ПК*-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование автоматизированных систем среднего масштаба и сложности
Место дисциплины (модуля) в структуре ОП	Факультативная дисциплина «Управление программными проектами» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока «Факультативные дисциплины». Факультативная дисциплина изучается по очной форме обучения на 4 курсе в 7 семестре
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы, 108 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в программную инженерию 2. Управление проектами. Определения и концепции. 3. Инициация проекта. Концепция проекта. 4. Планирование проекта. 5. Управление рисками проекта 6. Оценка трудоёмкости и сроков разработки программного обеспечения. 7. Формирование команды. 8. Эффективные коммуникации 9. Инструменты обеспечения командной работы. 10. Реализация и завершение проекта.

И.о. заведующего кафедрой
программного обеспечения



А.С. Попов