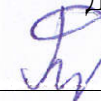


Федеральное агентство связи  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)

Форма утверждена научно-методическим советом  
университета протокол № 3 от 16 декабря 2015 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета ИВТ



Трофимов В.К.

29 . января 2019 г.

## **АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

для основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»  
направленность (профиль/специализация) «Программное обеспечение средств вычислительной техники и  
автоматизированных систем»  
квалификация (степень) *бакалавр*, программа подготовки *академический бакалавриат*

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<b>Б1.О.01 Иностраный язык</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 252/7</b> <b>Форма контроля – ,зачет, экзамен</b> <b>Разработчик: ст.преп.</b> <b>каф.Иностр. и русского языков</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах) <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лексика</li> <li>• Грамматика</li> <li>• Чтение</li> <li>• Страноведение</li> <li>• Речевой этикет</li> </ul>
<b>Б1.О.02 Программирование</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 288/8</b> <b>Форма контроля – КР, ‘экзамен</b> <b>Разработчик: доцент каф. ПМиК</b> <b>Перцев И.В.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения; <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные этапы решения задач на ЭВМ, критерии качества программы. Жизненный цикл программы</li> <li>• Способы записи алгоритма, программа на языке высокого уровня</li> <li>• Рекурсивные алгоритмы</li> <li>• Функции: построение и использование, параметры процедур и функций, локальные и глобальные переменные</li> <li>• Указатели и динамические структуры данных</li> <li>• Файлы. Процедуры и функции для работы с файлами. Текстовые и бинарные файлы</li> </ul>
<b>Б1.О.03 Информатика</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 144/ 4</b> <b>Форма контроля – экзамен</b> <b>Разработчик :профессор каф.</b> <b>ПМиК Малков Е.А.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПК-1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач. <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие алгоритма</li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Биты и манипулирование ими</li> <li>• Цифровое кодирование информации.</li> <li>• Введение в архитектуру компьютера</li> <li>• Операционные системы.</li> </ul>
<p><b>Б1.О.04 Математика</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 468/13</b>  <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b>  <b>Разработчик: доцент кафедры</b>  <b>.ВМ Бернштейн Т.В.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач  ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• . Функция одной действительной переменной</li> <li>• Применение дифференциального исчисления к исследованию функций</li> <li>• Интегральное исчисление</li> <li>• Функции многих переменных</li> <li>• Кратные и криволинейные интегралы</li> <li>• Теория рядов</li> <li>• Теория функций комплексной переменной</li> </ul>
<p><b>Б1.О.05 Физическая культура и спорт</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 72/2</b>  <b>Форма контроля – зачет</b>  <b>Разработчик: Касаткина А.А.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов</li> <li>• Организм человека как единая социально-биологическая систем</li> <li>• Гимнастика как научная дисциплина</li> <li>• Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания</li> </ul>
<p><b>Б1.О.06 Алгебра и геометрия</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического</p>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b> <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b> <b>Разработчик: доцент каф. ВМ</b> <b>Кривцов Ю.В.</b>	анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определители. Матрицы</li> <li>• Векторная алгебра</li> <li>• Аналитическая геометрия</li> </ul>
<b>Б1.О.07 История России</b>  <b>Количество часов/ЗЕ – 72/2</b> <b>Форма контроля – зачет</b> <b>Разработчик: доцент каф.</b> <b>Философии и истории</b> <b>Чудинов С.В.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: <b>УК-5</b> – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Методология и концептуализация истории</li> <li>• Древняя, Удельная и Московская Русь</li> <li>• Российская империя</li> <li>• От Советской России к Российской Федерации</li> </ul>
<b>Б1.О.08 Всеобщая история</b>  <b>Количество часов/ЗЕ – 72/2</b> <b>Форма контроля – зачет, реферат</b> <b>Разработчик:</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: <b>УК-5</b> – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность геополитических категорий и их взаимосвязи;</li> <li>• методология в области мировых исторических процессов;</li> <li>• специфика современного европейского и американского пространства;</li> <li>• особенности разработки геополитической стратегии, базирующейся на информационном превосходстве и боевой мощи государств;</li> <li>• конкретные характеристики пространственных отношений между государствами в зависимости от особенностей уровня развития общества.</li> </ul>
<b>Б1.О.09 Физика</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: <b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<b>Количество часов/ЗЕ - 288/8</b> <b>Форма контроля – РГР, зачет</b> <b>экзамен</b> <b>Разработчик: доц. каф. Физики</b> <b>Машанов В.И.</b>	анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кинематика</li> <li>• Электростатика</li> <li>• Постоянный электрический ток</li> <li>• Электромагнетизм</li> <li>• Основы теории Максвелла</li> <li>• Физика колебательных процессов</li> <li>• Физика волновых процессов</li> </ul>
<b>Б1.О.10 Электротехника, электроника и схемотехника</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 252/7</b> <b>Форма контроля – зачет, экзамен</b> <b>Разработчик: ст.преп. каф.ВС</b> <b>Цветков Е.В.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов; ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач. <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ цепи синусоидального тока с реактивными элементами</li> <li>• Переходные процессы</li> <li>• Твёрдотельная электроника</li> <li>• Транзисторы:</li> <li>• Понятие цифрового сигнала</li> <li>• Комбинационные цифровые устройства</li> <li>• Запоминающие цифровые устройства</li> </ul>
<b>Б1.О.11 Базы данных</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b> <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b> <b>Разработчик :доцент каф. ПМиК</b> <b>Барахнин В.Б.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-5 – Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач. <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Базы данных - основные понятия</li> <li>• Язык SQL – основные команды</li> <li>• Основы проектирования реляционных БД</li> <li>• Модели архитектуры «клиент-сервер</li> <li>• Защита информации в БД</li> </ul>
<p><b>Б1.О.12 Сети ЭВМ и телекоммуникации</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b>  <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b>  <b>Разработчик: доцент каф. ВС</b>  <b>Мамойленко С.Н.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  ОПК-5 - Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;  ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предпосылки и история развития сетей ЭВМ и телекоммуникаций</li> <li>• Физический уровень сетей ЭВМ и телекоммуникаций.</li> <li>• Канальный уровень сетей ЭВМ и телекоммуникаций.</li> <li>• Сетевой уровень сетей ЭВМ и телекоммуникаций</li> <li>• Сетевые протоколы</li> </ul>
<p><b>Б1.О.13 Операционные системы</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 180/5</b>  <b>Форма контроля – КР, экзамен</b>  <b>Разработчик: профессор каф.</b>  <b>ПМиК Малков Е.А.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;  ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные понятия операционной системы.</li> <li>• Модель физической памяти IBM PC</li> <li>• Архитектура MS Windows и GNU/Linux</li> <li>• Обмен данными между процессами.</li> <li>• Файловые системы</li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<b>Б1.О.14 Философия</b> <b>Количество часов/ЗЕ – 108/3</b> <b>Форма контроля – экзамен</b> <b>Разработчик:</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-5 – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проблема бытия в философии</li> <li>• Человек в системе социальных связей</li> <li>• Диалектика как всеобщая методология и форма рефлексивного теоретического мышления</li> <li>• Человек в информационно –техническом мире</li> <li>• Глобальные проблемы современности</li> </ul>
<b>Б1.О.15 Экономика</b> <b>Количество часов/ЗЕ – 108/3</b> <b>Форма контроля – реферат, зачет</b> <b>Разработчик: доцент каф. ЭиФ</b> <b>Казначеев Д.А.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: 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 ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; ОПК <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Экономическая теория как наука</li> <li>• Рынок: его основы и механизм функционирования</li> <li>• Основные типы рыночных структур</li> <li>• Основы предпринимательства</li> <li>• Фирма в рыночной экономике</li> <li>• Национальная экономика: результаты и их измерение</li> <li>• Макроэкономическое равновесие. Модель AD-AS</li> <li>• Экономический рост и макроэкономическая нестабильность</li> <li>• Финансы в системе макроэкономических отношений</li> </ul>
<b>Б1.О.16 Защита информации</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b> <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b> <b>Разработчик: доцент каф. ПМиК</b> <b>Ракитский А.А.</b>	информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные задачи защиты информации</li> <li>• Системы с открытым ключом</li> <li>• Электронная подпись</li> <li>• Новые возможности криптографии с открытым ключом</li> <li>• Системы с закрытым ключом.</li> <li>• Теория Шеннона.</li> </ul>
<b>Б1.О.17 Безопасность жизнедеятельности</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 72/2</b> <b>Форма контроля – зачет</b> <b>Разработчик: доцент каф. БЖиЭ</b> <b>Абрамова Е.С.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: 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-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Общие вопросы безопасности жизнедеятельности. Основные термины, определения.</li> <li>• Опасные и вредные факторы. Классификация опасных и вредных факторов производственной среды. Вентиляция.</li> <li>• Производственное освещение.</li> <li>• Производственный шум.</li> <li>• Вибрация.</li> <li>• Электробезопасность.</li> <li>• Пожарная безопасность</li> <li>• Чрезвычайные ситуации.</li> </ul>
<b>Б1.О.18 Архитектура ЭВМ</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе



<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<b>Количество часов/ЗЕ - 180/5</b> <b>Форма контроля – КП, экзамен</b> <b>Разработчик доцент каф. ВС</b> <b>Майданов Ю.С.</b>	информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Системная организация ЭВМ. Периферийные устройства. Обработка прерываний. Шины</li> <li>• Организация подсистемы памяти. Подсистема памяти. Представление данных.</li> <li>• Параллелизм в процессоре. Понятие последовательного и параллельного исполнения.</li> <li>• Проблема поддержания когерентности кеш-памяти процессоров. Протокол MESI.</li> <li>• Интерфейсы SATA, SCSI.</li> </ul>
<b>Б1.О.19 Архитектура вычислительных систем</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 180/5</b> <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b> <b>Разработчик: доцент каф. ВС</b> <b>Ефимов А.В.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов; <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие об архитектуре вычислительного средства</li> <li>• Концептуальное понятие о вычислительных системах</li> <li>• Концептуальное понятие о вычислительных системах</li> <li>• Каноническая функциональная структура конвейерного процессора</li> <li>• Распределенные вычислительные системы и сети. Архитектурные особенности.</li> <li>• Аппаратная и программная масштабируемость ВС</li> </ul>
<b>Б1.О.20 Право</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – зачет</b> <b>Разработчик:</b> <b>старший преподаватель кафедры</b> <b>СПП Литвиненко О. В.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей 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 <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> Раздел 1. Введение. Общая теория государства и права <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория государства</li> <li>• Теория права. Право в системе социального регулирования</li> <li>• Источники права</li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Правовая норма</li> <li>• Система права</li> <li>• Правоотношения</li> <li>• Правонарушения и юридическая ответственность</li> </ul> <p>Раздел 2. Основы отраслевого законодательства</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основы конституционного права РФ</li> <li>• Права и свободы человека и гражданина</li> <li>• Система органов государственной власти РФ</li> <li>• Основы гражданского права РФ</li> <li>• Основы семейного права РФ</li> <li>• Основы трудового права РФ</li> <li>• Трудовое право</li> <li>• Основы административного права РФ</li> <li>• Основы уголовного права РФ</li> <li>• Основы экологического права РФ</li> </ul>
<p><b>Б1.О.21 Менеджмент</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 72/2</b></p> <p><b>Форма контроля – зачет</b></p> <p><b>Разработчик ст.преп.каф. ЭиМ Касаткина Е.А.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций</p> <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</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><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использование экономико-математических методов дл оптимизации управленческих решений</li> <li>• Правила построения сетевых графиков</li> <li>• Бизнес-планирование на предприятиях</li> <li>• Система управленческой информации</li> <li>• Основные составляющие маркетинговой информации</li> </ul>



<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<b>Форма контроля – КП, экзамен</b> <b>Разработчик: доцент каф. ПМиК</b> <b>Янченко Е.В.</b>	ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения; <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Алгоритмы сортировки данных</li> <li>• Динамические структуры данных</li> <li>• Алгоритмы хеширования данных</li> <li>• Алгоритмы работы с двоичными деревьями</li> <li>• Алгоритмы поиска подстрок</li> <li>• Статические алгоритмы кодирования данных</li> </ul>
<b>Б1.О.25 Математическая логика и теория алгоритмов</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 180/5</b> <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b> <b>Разработчик: доцент каф. ПМиК</b> <b>Мачикина Е.П.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Логика высказываний</li> <li>• Понятие формальной аксиоматической теории</li> <li>• Теорема дедукции в ИВ.</li> <li>• Методы проверки выводимости формул в ИВ</li> <li>• Предикаты</li> <li>• Теория алгоритмов</li> <li>• Вычисление функций на машине Тьюринга</li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<b>Б1.О.26 Дискретная математика</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b> <b>Разработчик:ст.преп. каф. ПМиК</b> <b>Разинкина Т.Э.</b>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Множества, способы задания множеств, операции над множествами,</li> <li>• Декартово произведение множеств.</li> <li>• Принципы комбинаторики (сложения и умножения</li> <li>• Способы представления графов, операции над графами</li> </ul>
<b>Б1.О.27 Теория вероятностей и математическая статистика</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – зачет</b> <b>Разработчик :профессор каф. ВС</b> <b>Родионов А.С</b>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Классическое определение вероятности. Геометрическое определение вероятности.</li> <li>• Формула полной вероятности и формула Байеса</li> <li>• Закон больших чисел. Характеристические функции.</li> <li>• Случайный процесс, определение, виды случайных процессов.</li> <li>• Генеральная совокупность и выборка. Выборочная случайная величина</li> <li>• Построение доверительных интервалов. Асимптотические доверительные интервалы</li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<p><b>Б1.О.28 Специальные главы математического анализа</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b>  <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b>  <b>Разработчик: доцент каф. ВМ</b>  <b>Прокудин Д.А.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дифференциальные уравнения</li> <li>• Однородные уравнения и их решение. Линейные уравнения первого порядка и их решение.</li> <li>• Теорема о структуре общего решения линейного неоднородного дифференциального уравнения второго порядка.</li> <li>• Функция оригинал. Изображение по Лапласу.</li> <li>• Теорема запаздывания (сдвига). Дифференцирование оригинала</li> <li>• Мощность множества. Кардинальные числа. Теорема Кантора</li> <li>• Линейное пространство. Примеры. Базис и размерность лн.пространства</li> </ul>
<p><b>Б1.О.29 Вычислительная математика</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 180/5</b>  <b>Форма контроля – КР, экзамен</b>  <b>Разработчик: доцент каф. ПМиК</b>  <b>Рубан А.А.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Метод Гаусса</li> <li>• Решение нелинейных уравнений и систем нелинейных уравнений</li> <li>• Интерполяция многочленами</li> <li>• Интерполяция сплайном</li> <li>• Решение дифференциальных уравнений</li> <li>• Нелинейная оптимизация</li> <li>• Метод Монте-Карло</li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<p><b>Б1.О.ДВ.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 338</b>  <b>Форма контроля – зачет</b>  <b>Разработчик ст.преподаватель каф. физического воспитания Касаткина А.А.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Легкая атлетика. Изучение техники бега.</li> <li>• Изучение техники прыжка</li> <li>• Метание теннисного мяча в цель</li> <li>• Изучение оздоровительных видов упражнений</li> <li>• Силовая подготовка. Развитие силовых качеств в статике, динамике</li> <li>• Гимнастика. Основание правил и техники выполнения ОРУ</li> <li>• Спортивные игры</li> <li>• Освоение силовых упражнений по нормативам ГТО</li> </ul>
<p><b>Б1.О.ДВ.01.01 Баскетбол</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 338</b>  <b>Форма контроля – зачет</b>  <b>Разработчик ст.преподаватель каф. физического воспитания Касаткина А.А.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Терминология; строевые упражнения и приемы; основы техники безопасности на занятиях по баскетболу</li> <li>• Ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками и техникой видов легкоатлетических упражнений в баскетболе.</li> <li>• Совершенствование знаний, умений, навыков и развитие скоростно-координационных упражнений по баскетболу.</li> <li>• Игровая практика. Подготовка к тестированию физической и функциональной подготовленности</li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<b>Б1.О.ДВ.01.02 Бадминтон</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 338</b> <b>Форма контроля – зачет</b> <b>Разработчик ст.преподаватель</b> <b>каф. физического воспитания</b> <b>Касаткина А.А.</b>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Терминология бадминтона; ознакомление, обучение для овладение двигательными навыками бадминтона.</li> <li>• Обучение основным стойкам и перемещения в них, ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками и техникой видов легкоатлетических упражнений в бадминтоне</li> <li>• Хватка бадминтонной ракетки, волана. Способы перемещения. Упражнения на месте, в парах.</li> </ul>
<b>Б1.О.ДВ.01.03 Волейбол</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 338</b> <b>Форма контроля – зачет</b> <b>Разработчик ст.преподаватель</b> <b>каф. физического воспитания</b> <b>Касаткина А.А.</b>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Терминология волейбола; строевые упражнения и приемы; основы техники безопасности на занятиях по волейболу</li> <li>• Ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками и техникой видов легкоатлетических упражнений в волейболе.</li> <li>• Изучение техники передачи сверху. Упражнения с мячом на месте, в парах, тройках; изучение техники передачи снизу. Упражнения на месте, в парах</li> <li>• Игровая практика с ловлей мяча, с использованием передачи сверху и снизу</li> </ul>



<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<b>Б1.О.ДВ.01.03 Легкая атлетика</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 338</b> <b>Форма контроля – зачет</b> <b>Разработчик ст.преподаватель</b> <b>каф. физического воспитания</b> <b>Касаткина А.А.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками и техникой видов лёгкой атлетики</li> <li>• Ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками и техникой видов легкоатлетических упражнений .</li> <li>• Основы техники безопасности выполнения движений на занятиях легкой атлетикой</li> <li>• Соревновательные упражнения.</li> </ul>
<b>Б1.О.ДВ.01.04 Адаптивная физическая культура</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 338</b> <b>Форма контроля – зачет</b> <b>Разработчик ст.преподаватель</b> <b>каф. физического воспитания</b> <b>Касаткина А.А.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов</li> <li>• Организм человека как единая социально-биологическая систем</li> <li>• Гимнастика как научная дисциплина</li> <li>• Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания</li> </ul>
<b>Б1.В.01 Алгоритмы и вычислительные методы оптимизации</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 180/5</b> <b>Форма контроля – КР, экзамен</b> <b>Разработчик доцент каф. ПМиК</b> <b>Галкина М.Ю.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Методы одномерной оптимизации.</li> <li>• Численные методы безусловной оптимизации</li> <li>• Численные методы решения задач линейного программирования.</li> <li>• Численные методы условной оптимизации.</li> <li>• Методы дискретной оптимизации</li> <li>• Теория матричных игр</li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<p><b>Б1.В.02 Технология разработки программного обеспечения</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 180/5</b>  <b>Форма контроля – КР, экзамен</b>  <b>Разработчик: доцент каф. ВС</b>  <b>Пудов С.Г.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Git на локальной машине: статус и состояние файлов, добавление, удаление и перемещение файлов</li> <li>• Работа с удаленными репозиториями в Git; обновление, слияние и интеграция изменений; основы GitHub</li> <li>• Многофайловые приложения, системы сборки, makefile; виды тестов и основы unit-тестирования, continuous integration</li> <li>• Жизненный цикл программ, этапы разработки; каскадные, итеративные и эволюционные стратегии разработки ПО</li> <li>• Гибкие модели разработки ПО</li> </ul>
<p><b>Б1.В.03 Объектно-ориентированное программирование</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 180/5</b>  <b>Форма контроля – КР, экзамен</b>  <b>Разработчик: доцент каф. ПМиК</b>  <b>Ситняковская Е.И.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Указатели. Динамические структуры</li> <li>• Методы – элементы класса</li> <li>• Основные принципы ООП</li> <li>• Режимы доступа.</li> <li>• Множественное наследование в C++</li> <li>• Работа в визуальной среде Visual Studio</li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<p><b>Б1.В.04 Визуальное программирование и человеко-машинное взаимодействие</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ -288/8</b>  <b>Форма контроля – РГР, зачет КР, экзамен</b>  <b>Разработчик доцент кафедры ПМиК Мерзлякова Е.Ю.</b>  <b>доцент кафедры ПМиК Ситняковская Е.И.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ПК-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательский интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка приложений в IDE QtCreator. Библиотека QT5.</li> <li>• Разработка приложений в IDE QtCreator с использованием библиотеки QT5.</li> <li>• Основные возможности библиотеки QT5. Методы обработки файлов формата XML</li> <li>• Работа с базами данных. Модули QWebKit и QtNetWork.</li> <li>• Программирование графики с помощью Graphics View Framework. Использование CSS в создании графического интерфейса</li> <li>• Методы работы с датой и временем в библиотеке QT, таймеры.</li> <li>• Проблемно-центрированная разработка интерфейса.</li> <li>• Проблемно-центрированный подход в разработке графических интерфейсов пользователя</li> <li>• GOMS-анализ интерфейса. Золотые правила построения интерфейсов: правила Нильсена-Молиха</li> </ul>
<p><b>Б1.В.05 Интернет-технологии</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b>  <b>Форма контроля – КР, зачет</b>  <b>Разработчик: ст.преп. каф. ПМиК Грязнов Н.Г.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p> <p>ПК-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательский интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информационное общество. Компоненты ИО, Основные аспекты ИО.</li> <li>• Компьютерные сети</li> <li>• Введение в CMS CMSJoomla! Пользователи и группы</li> <li>• Топология Web-пространств</li> <li>• Гетерогенные Grid-системы на базе BOINC.</li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<p><b>Б1.В.06 Программирование графических процессоров</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b>  <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b>  <b>Разработчик доцент каф. ПМиК Малков Е.А.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение  ПК-25 Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент, проверять работоспособность выпусков программного продукта</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обзор моделей параллелизма. Архитектура графического процессора (GPU).</li> <li>• Введение в архитектуру CUDA и обзор альтернативных технологий программирования графических процессоров</li> <li>• Оптимальная конфигурация нитей, особенности выполнения условных операторов и операторов цикла</li> <li>• Иерархия памяти</li> <li>• . Разделяемая память. Конфликт банков</li> <li>• Константная память. Текстурная память</li> <li>• Поток CUDA. Параллельное копирование данных и выполнение ядра.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.07 Теория массового обслуживания</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b>  <b>Форма контроля – зачет</b>  <b>Разработчик: асс. каф. ВС Латкин В.И.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поток событий. Определение однородных и неоднородных потоков событий.</li> <li>• Закон распределения времени до наступления очередного события</li> <li>• Стационарные потоки Пальма. Предельные теоремы</li> <li>• Понятие вероятности блокировки. Формула Литтла</li> <li>• Системы обслуживания, зависящие от состояний</li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<b>Б1.В.08 Функциональное и логическое программирование</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 72/2</b> <b>Форма контроля – РГР, зачет</b> <b>Разработчик: доцент каф. ПМиК Гадкина М.Ю.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Базовые функции языка ЛИСП.</li> <li>• Предикаты. Управляющие предложения.</li> <li>• Рекурсивные функции. Методы разработки функциональных программ.</li> <li>• Логическое программирование.</li> <li>• Рекурсия. Структуры. Предикаты для работы со списками.</li> </ul>
<b>Б1.В.09 Программирование мобильных устройств</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 288/8</b> <b>Форма контроля – КП, РГР, зачет экзамен</b> <b>Разработчик: доцент каф. ПМиК Нечта И.В.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ПК-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательский интерфейс по готовому образцу или концепции интерфейса <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Среда разработки.</li> <li>• Двумерная графика. Создание игровых приложений.</li> <li>• Виды приложений Android</li> <li>• Виджеты рабочего стола</li> <li>• Основы OpenGL ES 1.0</li> <li>• Шейдеры. Продолжение</li> <li>• Проектирование компьютерных игр.</li> </ul>
<b>Б1.В.10 Теория сложности вычислительных процессов и структур</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b> <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b> <b>Разработчик: доцент каф. ПМиК Рубан А.А.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Скорость роста функций</li> <li>• Преобразование Фурье</li> <li>• Задачи на графах. Алгоритмы Дейкстры, Краскала, Форда-Беллмана</li> <li>• Динамическое программирование</li> <li>• Классы P и NP</li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<p><b>Б1.В.11 Теория языков программирования и методы трансляции</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 180/5</b>  <b>Форма контроля – КР, экзамен</b>  <b>Разработчик: доцент каф. ПМиК Бах О.А.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Формальные языки и грамматики</li> <li>• Регулярные языки.</li> <li>• Контекстно-свободные языки.</li> <li>• Теория перевода.</li> </ul>
<p><b>Б1.В.12 Операционные системы реального времени</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b>  <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b>  <b>Разработчик: ст.препод. каф. ПМиК. Милешко А.В.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пользовательская среда UNIX-подобных систем</li> <li>• Разработка программ в UNIX-подобных системах</li> <li>• Системы реального времени на примере управления воздушным судном: концепция fly-by-wire.</li> <li>• Нити: создание, завершение, ожидание, открепление</li> <li>• Функции передачи многокомпонентных сообщений</li> <li>• Развитые средства синхронизации</li> <li>• Симметричные многопроцессорные системы</li> </ul>
<p><b>Б1.В.13 Сетевые базы данных</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b>  <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b>  <b>Разработчик: ст.преп. каф. ПМиК Грязнов Н.Г.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ПК-22 Способен проводить оптимизацию функционирования баз данных</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Реляционные базы данных.</li> <li>• Типы данных Oracle.</li> <li>• Язык SQL.</li> <li>• Записи и коллекции в PL/SQL. Обработка ошибок в PL/SQL.</li> <li>• Хранимые процедуры и функции.</li> <li>• Защита в среде Oracle.:</li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<b>Б1.В.14 Современные технологии программирования 1</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – зачет</b> <b>Разработчик доцент каф. ПМиК</b> <b>Зпйцев М.Г.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Шаблоны функций. Шаблоны классов</li> <li>• Ассоциативные контейнеры</li> <li>• Абстрактные структуры данных C#</li> <li>• Классы-прототипы C#</li> </ul>
<b>Б1.В.15 Теория информации</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – РГР, зачет</b> <b>Разработчик:ст.преп. каф. ПМиК</b> <b>Мачикина Е.П.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Модель передачи дискретных сообщений</li> <li>• Кодирование и сжатие информации</li> <li>• Оптимальное и почти оптимальное кодирование</li> <li>• Адаптивный код Хаффмана</li> <li>• Универсальные методы кодирования информации</li> <li>• Коды РРМ</li> </ul>
<b>Б1.В.16 Современные технологии программирования 2</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b> <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b> <b>Разработчик доцент каф. ПМиК</b> <b>Зайцев М.Г.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ПК-25 Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент, проверять работоспособность выпусков программного продукта <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Жизненный цикл ПО. Нормативно-методическое обеспечение создания ПО</li> <li>• Сертификация процессов создания ПО.</li> <li>• Методические аспекты проектирования ПО</li> <li>• Унифицированный язык моделирования UML</li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<p><b>Б.В.17 Сетевое программирование</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 144/4</b>  <b>Форма контроля – КР, экзамен</b>  <b>Разработчик: доцент каф. ВС Павский К.В.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции ПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Архитектура сетей, их классификация.</li> <li>• Модель OSI.</li> <li>• Модели передачи данных.</li> <li>• Основные функции программирования сокетов.</li> <li>• Распараллеливание сервера.</li> <li>• Сетевой уровень передачи данных.</li> <li>• Протокол IPv4.</li> <li>• Фрагментация пакетов.</li> <li>• Транспортные протоколы.</li> <li>• Протокол UDP.</li> <li>• Протокол TCP.</li> <li>• Протокол ICMP.</li> <li>• Типы и коды ошибок.</li> <li>• Исследование MTU на пути прохождения пакетов.</li> <li>• Протоколы маршрутизации: RIP, OSPF, BGP.</li> <li>• Протоколы электронной почты и передачи файлов.</li> </ul>

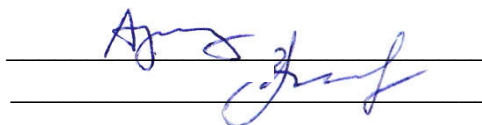


<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<b>Б1.В.ДВ.01.01 Методы машинного обучения</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – зачет</b> <b>Разработчик: профессор каф. ВС</b> <b>Фионов А.Н.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Регрессионный анализ. Простая линейная регрессия</li> <li>• Искусственные нейронные сети. Основные идеи и понятия</li> <li>• Метод опорных векторов (SVM). Основные идеи. Линейная SVM</li> <li>• Решающие деревья. Основные идеи и понятия</li> <li>• Методы кластеризации и прогнозирования, основанные на сжатии данных</li> </ul>
<b>Б1.В.ДВ.01.02 Исследование операций</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – зачет</b> <b>Разработчик: ст.препод. каф.ВС</b> <b>Крамаренко К.Е.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Постановка задачи линейного программирования. Графический метод решения задачи линейного программирования с двумя переменными.</li> <li>• Задачи целочисленного программирования. Понятие о нелинейном программировании</li> <li>• Задачи дискретного и комбинаторного программирования. Метод ветвей и границ.</li> <li>• Предмет и задачи теории игр</li> <li>• Принятие решений в условиях полной неопределенности</li> </ul>
<b>Б1.В.ДВ.02.01 Представление графической информации</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b> <b>Разработчик: доцент каф. ПМиК</b> <b>Перцев И.В.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Виды графических данных. Растровые и векторные форматы</li> <li>• Структура графических файлов. Использование палитры</li> <li>• Основные статические коды, применяемые в графических форматах.</li> <li>• Универсальные методы кодирования</li> <li>• Формат РСХ</li> <li>• Формат JPEG</li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<b>Б1.В.ДВ.02.02 Технология виртуализации</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b> <b>Разработчик: доц. Каф. ВС</b> <b>Курносов М.Г.</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение <b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Технологии аппаратной виртуализации.</li> <li>• Виртуализация на уровне операционной системы.</li> <li>• Технологии программной виртуализации.</li> </ul>

**Согласовано:**

Зав. выпускающей кафедрой  
Руководитель ОПОП (по направлению)



Фионов А.Н.  
Мачикина Е.П.