


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

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета ИВТ

 В.К.Трофимов

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) – «Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети»  
квалификация – бакалавр,  
форма обучения – очная, год начала подготовки (по учебному плану) – 2019

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<p><b>Б1.О.01. Иностранный язык</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 252/7</b></p> <p><b>Форма контроля – зачет, экзамен</b></p> <p><b>Разработчик: преп. каф. ин. яз. и русск. яз. Панова Ю.В.</b></p>	<p>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)</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <p><b>I семестр:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Структура английского предложения. Речевой этикет: Знакомство. Приветствие. Работа с текстом «О себе»</i></li> <li>• <i>«Профессии в области компьютерных технологий», Функции глаголов to be, to have, работа с текстом «Профессии в области компьютерных технологий»</i></li> <li>• <i>Множественное число существительных. Артикль. Речевой этикет: как договориться о встрече. Великобритания. Общие сведения. Работа с текстом «Интернет».</i></li> <li>• <i>Местоимение. Степени сравнения прилагательных и наречий. Великобритания. Часть 1. Работа с текстом «Вещи, которые мы можем делать с помощью компьютера»</i></li> <li>• <i>Глагол и его формы. Простое время. Действительный залог. Лексика «Нэтикет». Работа с текстом «Нэтикет». Речевой этикет: разговор по телефону. Великобритания часть 2. Глагол и его формы. Простое время. Действительный залог. Лексика «Нэтикет». Работа с текстом «Нэтикет». Речевой этикет: разговор по телефону. Великобритания часть 2.</i></li> <li>• <i>Продолженное время. Работа с текстами «Поиск в Интернете». Лексика. Великобритания часть 3.</i></li> <li>• <i>Совершенное время. Речевой этикет: Бронирование гостиницы. Заказ билетов. Повторение лексики</i></li> <li>• <i>Страдательный залог. Работа с источниками сети Интернет. Составление аннотаций</i></li> <li>• <i>Мини-конференция «Моя Великобритания» Мини-конференция «Моя Великобритания»</i></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>• <i>Повторение. Подготовка к тесту. Лексика и работа с текстом «Экономика». США</i></li> <li>• <i>Проверочный словарный диктант. Тест. Речевой этикет: отель размещение. США</i></li> <li>• <i>Контрольный опрос лексики. Устные сообщения по теме США. Предлоги и союзы</i></li> <li>• <i>Работа с текстом «Микро и макроэкономика». Речевой этикет: Повторение. Ролевая игра. Модальные глаголы</i></li> <li>• <i>Контрольный перевод текста. Косвенная речь.</i></li> <li>• <i>Повторение. Подготовка к зачетной работе. Устные сообщения по теме. Повторение. Подготовка к зачетной работе. Устные сообщения по теме.</i></li> <li>• <i>Промежуточный тест. Составление аннотации. Ролевая игра.</i></li> <li>• <i>Итоговый тест. Мини-конференция «Страны изучаемого языка».</i></li> </ul> <p><b>II семестр:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Повторение «Времена английского глагола». Канада. Общие сведения. Работа с источниками из сети Интернет. Деловое письмо. Установление контакта</i></li> <li>• <i>Работа с текстами «Оформление веб-страниц». Лексика по теме. Речевой этикет: Ориентирование в городе. Составление делового письма Работа с текстами «Оформление веб-страниц». Лексика по теме. Речевой этикет: Ориентирование в городе. Составление делового письма</i></li> <li>• <i>Работа с текстом «Мультимедийные средства». Лексика по теме. Условное предложение. Сослагательное наклонение. Деловое письмо. Запрос информации</i></li> <li>• <i>Работа с текстами «Web-браузеры», «Web дизайн». Повторение лексики, грамматики. Устные сообщения по теме «Канада».</i></li> <li>• <i>Работа с текстом «Типы ошибок». Лексика по теме. Неличные формы глагола. Инфинитив. Деловое письмо. Выражение благодарности</i></li> <li>• <i>Инфинитивные конструкции Работа с источниками из сети Интернет.</i></li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Работа с текстами «Первые хакеры», «Компьютерные вирусы». Лексика «Конференция часть 1». Австралия. Общие сведения. Причастие 1, 2</li> <li>• Тест по теме «Интернет». Лексика повторение. Устные сообщения по теме «Австралия». Причастие 1,2. Ролевая игра. Тест по теме «Интернет». Лексика повторение. Устные сообщения по теме «Австралия». Причастие 1,2. Ролевая игра.</li> <li>• Подготовка к конференции «Страны изучаемого языка». Причастные обороты. Еда. В ресторане. Заказ блюд</li> <li>• Работа с текстом «Операционная система». Лексика «Конференция часть 2». Составление резюме.</li> <li>• Работа с текстом «Графический интерфейс пользователя». Лексика «Конференция часть 3». Герундий</li> <li>• Словообразование. Деловой визит. Деловая беседа. Письмо-заявление</li> <li>• Составление аннотаций к пройденным текстам. Контрольный опрос лексики. Письмо-запрос. Составление аннотаций к пройденным текстам. Контрольный опрос лексики. Письмо-запрос.</li> <li>• Контрольная работа по теме «Неличные формы глагола»</li> <li>• Конференция по теме «Страны изучаемого языка»</li> <li>• Повторение. Подготовка к тесту. Контрольный перевод текста. Составление аннотации.</li> <li>• Итоговый тест.</li> </ul> <p><b>III семестр:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Повторение «Времена английского глагола». Повторение профессиональной лексики. Работа с источниками из сети Интернет. Электронное сообщение</li> <li>• Работа с профессиональной лексикой «Интернет». Повторение «Времена английского глагола. Пассивный залог». Работа с журналом «Спектрум». Официальное электронное сообщение</li> <li>• Работа с профессиональной лексикой «Интернет». Повторение «Времена английского глагола.</li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<p><i>Пассивный залог». Работа с журналом «Спектрум». Официальное электронное сообщение</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Работа с профессиональной лексикой «Веб-страницы». Работа с источниками сети Интернет. Неофициальное электронное сообщение.</i></li> <li>• <i>Работа с профессиональной лексикой «Мультимедиа». Повторение «Косвенная речь». Работа с источниками сети Интернет. Составление аннотаций.</i></li> <li>• <i>Контрольный опрос по лексике. Повторение «Косвенная речь». Работа с журналом «Спектрум». Отправка факса</i></li> <li>• <i>«Компьютерные вирусы» Часть 1. Профессионально-деловая сфера Составление диалогов. Работа с источниками сети Интернет. Бронирование по факсу</i></li> <li>• <i>«Компьютерные вирусы» Часть 2. Подтверждение брони. Аннулирование брони</i></li> <li>• <i>«Компьютерные вирусы» Часть 3. Составление диалогов. Контрольный перевод</i></li> <li>• <i>Работа с профессиональной лексикой. Повторение «Сослагательное наклонение». Источники сети Интернет</i></li> <li>• <i>Контрольный опрос лексики. Грамматический тест. Источники сети интернет</i></li> <li>• <i>«Предотвращение компьютерных преступлений в банковском деле» Часть 1. Повторение «Неличные формы глагола».</i></li> <li>• <i>«Предотвращение компьютерных преступлений в банковском деле» Часть 2. Выступления с рефератами</i></li> <li>• <i>Контрольный перевод текста по специальности</i></li> <li>• <i>Работа с профессиональной лексикой. Источники сети Интернет. Составление аннотаций.</i></li> <li>• <i>Мини-конференция</i></li> <li>• <i>Тест</i></li> <li>• <i>Анализ результатов теста. Подготовка к экзамену.</i></li> </ul>
<b>Б1.О.02. Программирование</b>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе</p>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<p><b>Количество часов/ЗЕ – 288/8</b>  <b>Форма контроля – зачет,</b>  <i>курсовая работа, экзамен</i>  <b>Разработчик:</b> <i>старший преподаватель кафедры вычислительных систем к.т.н. Перышкова Евгения Николаевна</i></p>	<p>отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;  ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Введение в язык Си.</i></li> <li>• <i>Специфика обработки информации на современных процессорах.</i></li> <li>• <i>Математическая логика и булева алгебра.</i></li> <li>• <i>Принципы управления вычислительной техникой.</i></li> <li>• <i>Разработка простейших программ на языке Си.</i></li> <li>• <i>Математика и вычислительная техника.</i></li> <li>• <i>Алгоритмы на базе циклических конструкций.</i></li> <li>• <i>Машинное представление чисел.</i></li> <li>• <i>Массивы.</i></li> <li>• <i>Алгоритмы обработки массивов.</i></li> <li>• <i>Модульное программирование.</i></li> <li>• <i>Указатели.</i></li> <li>• <i>Структуры.</i></li> <li>• <i>Работа с файлами.</i></li> <li>• <i>Связные списки.</i></li> <li>• <i>Стек. Очередь.</i></li> <li>• <i>Обработка текстовой информации.</i></li> <li>• <i>Типизация данных в языках высокого уровня.</i></li> <li>• <i>Отладка компьютерных программ.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.О.03. Информатика</b>  <b>Количество часов/ЗЕ – 144/4</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ОПК-1 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций  ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических</p>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<p><b>Форма контроля</b> – экзамен  <b>Разработчик:</b> профессор каф. ПМиК Малков Е.А.</p>	<p>задач.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие алгоритма</li> <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</b> – 468/13  <b>Форма контроля</b> – РГР, экзамен  <b>Разработчик:</b> доцент кафедры .ВМ Бернштейн Т.В.</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 инженерные 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</b> – 72/2  <b>Форма контроля</b> – зачет</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  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> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<p><b>Разработчик:</b> ст.преп. кафедры ФВ Касаткина А.А.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <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><b>Количество часов/ЗЕ – 144/4</b></p> <p><b>Форма контроля – экзамен, РГР</b></p> <p><b>Разработчик:</b> доцент каф. ВМ Кривцов Ю.В.</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;</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Определители. Матрицы</i></li> <li>• <i>Векторная алгебра</i></li> <li>• <i>Аналитическая геометрия</i></li> </ul>
<p><b>Б1.О.07 История России</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 72/2</b></p> <p><b>Форма контроля – зачет</b></p> <p><b>Разработчик:</b> доцент каф. Философии и истории Чудинов С.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: <b>УК-5</b> – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Методология и концептуализация истории</i></li> <li>• <i>Древняя, Удельная и Московская Русь</i></li> <li>• <i>Российская империя</i></li> <li>• <i>От Советской России к Российской Федерации</i></li> </ul>
<p><b>Б1.О.08 Всеобщая история</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 72/2</b></p> <p><b>Форма контроля – зачёт, реферат</b></p> <p><b>Разработчик:</b> доцент каф.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: <b>УК-5</b> – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>сущность геополитических категорий и их взаимосвязи;</i></li> </ul>



<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
Философии и истории Чудинов С.В.	<ul style="list-style-type: none"> <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>  <b>Количество часов/ЗЕ – 288/8</b> <b>Форма контроля – зачет,</b> <i>экзамен, РГР</i> <b>Разработчик:</b> доц. каф. Физики Машанов В.И.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические 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>• 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 – зачёт,</b> <i>экзамен</i> <b>Разработчик:</b> ст.преп. каф.ВС Цветков Е.Л.	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: 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> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Твёрдотельная электроника</i></li> <li>• <i>Транзисторы:</i></li> <li>• <i>Понятие цифрового сигнала</i></li> <li>• <i>Комбинационные цифровые устройства</i></li> <li>• <i>Запоминающие цифровые устройства</i></li> </ul>
<p><b>Б1.О.11 Базы данных</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 144/4</b>  <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b>  <b>Разработчик:</b> доцент каф. ПМиК          Барахнин В.Б.</p>	<p>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.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Базы данных - основные понятия</i></li> <li>• <i>Язык SQL – основные команды</i></li> <li>• <i>Основы проектирования реляционных БД</i></li> <li>• <i>Модели архитектуры «клиент-сервер»</i></li> <li>• <i>Защита информации в БД</i></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:</b> доцент каф. ВС          Мамойленко С.Н.</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>• <i>Предпосылки и история развития сетей ЭВМ и телекоммуникаций</i></li> <li>• <i>Физический уровень сетей ЭВМ и телекоммуникаций.</i></li> <li>• <i>Канальный уровень сетей ЭВМ и телекоммуникаций.</i></li> <li>• <i>Сетевой уровень сетей ЭВМ и телекоммуникаций</i></li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<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:</b> профессор кафедры ВС, д.т.н., доцент Курносов М.Г.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные 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>• <i>Основные понятия операционной системы.</i></li> <li>• <i>Модель физической памяти IBM PC</i></li> <li>• <i>Архитектура MS Windows и GNU/Linux</i></li> <li>• <i>Обмен данными между процессами.</i></li> <li>• <i>Файловые системы</i></li> <li>•</li> </ul>
<p><b>Б1.О.14 Философия</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 108/3</b>  <b>Форма контроля – экзамен</b>  <b>Разработчик:</b> к. фил. н., доц. Кафедры ФиИ К.А. Родин</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  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</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Проблема бытия в философии</i></li> <li>• <i>Человек в системе социальных связей</i></li> <li>• <i>Диалектика как всеобщая методология и форма рефлексивного теоретического мышления</i></li> <li>• <i>Человек в информационно –техническом мире</i></li> <li>• <i>Глобальные проблемы современности</i></li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<p><b>Б1.О.15 Экономика</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 108/3</b> <b>Форма контроля – зачет,</b> <i>реферат</i></p> <p><b>Разработчик:</b> доцент каф. ЭиФ Казначеев Д.А.</p>	<p>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 ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Экономическая теория как наука</i></li> <li>• <i>Рынок: его основы и механизм функционирования</i></li> <li>• <i>Основные типы рыночных структур</i></li> <li>• <i>Основы предпринимательства</i></li> <li>• <i>Фирма в рыночной экономике</i></li> <li>• <i>Национальная экономика: результаты и их измерение</i></li> <li>• <i>Макроэкономическое равновесие. Модель AD-AS</i></li> <li>• <i>Экономический рост и макроэкономическая нестабильность</i></li> <li>• <i>Финансы в системе макроэкономических отношений</i></li> </ul>
<p><b>Б1.О.16 Защита информации</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 144/4</b> <b>Форма контроля – экзамен, РГР</b></p> <p><b>Разработчик:</b> доцент каф. ПМиК Ракитский А.А.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей 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; ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Основные задачи защиты информации</i></li> <li>• <i>Системы с открытым ключом</i></li> <li>• <i>Электронная подпись</i></li> <li>• <i>Новые возможности криптографии с открытым ключом</i></li> <li>• <i>Системы с закрытым ключом.</i></li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Теория Шеннона.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.О.17 Безопасность жизнедеятельности</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 72/2</b>  <b>Форма контроля – зачет</b>  <b>Разработчик:</b> доцент каф. БЖиЭ  Абрамова Е.С.</p>	<p>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  УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Общие вопросы безопасности жизнедеятельности. Основные термины, определения.</i></li> <li>• <i>Опасные и вредные факторы. Классификация опасных и вредных факторов производственной среды. Вентиляция.</i></li> <li>• <i>Производственное освещение.</i></li> <li>• <i>Производственный шум.</i></li> <li>• <i>Вибрация.</i></li> <li>• <i>Электробезопасность.</i></li> <li>• <i>Пожарная безопасность</i></li> <li>• <i>Чрезвычайные ситуации.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.О.18 Архитектура ЭВМ</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 180/5</b>  <b>Форма контроля – экзамен, курсовое проектирование</b>  <b>Разработчик:</b> доцент каф. ВС  Майданов Ю.С.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей 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;  ОПК-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>• <i>Системная организация ЭВМ. Периферийные устройства. Обработка прерываний. Шины</i></li> <li>• <i>Организация подсистемы памяти. Подсистема памяти. Представление данных.</i></li> <li>• <i>Параллелизм в процессоре. Понятие последовательного и параллельного исполнения.</i></li> <li>• <i>Проблема поддержания когерентности кеш-памяти процессоров. Протокол MESI.</i></li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Интерфейсы SATA, SCSI.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.О.19 Архитектура вычислительных систем</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 180/5</b>  <b>Форма контроля – экзамен, РГР</b>  <b>Разработчик:</b> к.т.н., доцент каф. ВС Ефимов А.В.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ОПК-2 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  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>• <i>Понятие об архитектуре вычислительного средства</i></li> <li>• <i>Концептуальное понятие о вычислительных системах</i></li> <li>• <i>Концептуальное понятие о вычислительных системах</i></li> <li>• <i>Каноническая функциональная структура конвейерного процессора</i></li> <li>• <i>Распределенные вычислительные системы и сети. Архитектурные особенности.</i></li> <li>• <i>Аппаратная и программная масштабируемость ВС</i></li> </ul>
<p><b>Б1.О.20 Право</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 108/3</b>  <b>Форма контроля – зачет</b>  <b>Разработчик:</b> старший преподаватель кафедры СПП Литвиненко О. В.</p>	<p>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</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <p>Раздел 1. Введение. Общая теория государства и права</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Теория государства</i></li> <li>• <i>Теория права. Право в системе социального регулирования</i></li> <li>• <i>Источники права</i></li> <li>• <i>Правовая норма</i></li> <li>• <i>Система права</i></li> <li>• <i>Правоотношения</i></li> <li>• <i>Правонарушения и юридическая ответственность</i></li> </ul> <p>Раздел 2. Основы отраслевого законодательства</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Основы конституционного права РФ</i></li> <li>• <i>Права и свободы человека и гражданина</i></li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <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>Количество часов/ЗЕ – 72/2</p> <p>Форма контроля – зачет</p> <p>Разработчик: ст.преп.каф. ЭиМ Касаткина Е.А.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:</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 для 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>
<p><b>Б1.О.22 Русский язык и культура речи</b></p> <p>Количество часов/ЗЕ – 72/2</p> <p>Форма контроля – зачет</p> <p>Разработчик: доцент кафедры</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:</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><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <p><b>Модуль 1. Русский язык как система</b></p>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
СПП Гилева Е.В.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Язык как ядерный компонент культуры</i></li> <li>• <i>Типы речевых ситуаций и функциональные разновидности современного русского языка</i></li> <li>• <i>Научный стиль современного русского языка</i></li> <li>• <i>Специфика официально-делового стиля</i></li> <li>• <i>Публичное выступление и методы ведения полемики</i></li> </ul> <p><b>Модуль 2. Введение в культуру речи</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Понятие «культура речи». Типы речевой культуры</i></li> <li>• <i>Свойства «грамотного» текста</i></li> <li>• <i>Принципы словесного творчества</i></li> </ul>
<p><b>Б1.О.23 Социология</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 108/3</b>  <b>Форма контроля – зачет</b>  <b>Разработчик:</b> доцент каф. СПП            Микиденко Н.Л</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:            УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Социализация и формирование «Я-концепции»</i></li> <li>• <i>Социальные действия и взаимодействия</i></li> <li>• <i>Девииантное поведение</i></li> <li>• <i>Социологическое видение общества</i></li> <li>• <i>Типы обществ</i></li> <li>• <i>Социальные процессы</i></li> <li>• <i>Коллективное поведение</i></li> </ul>
<p><b>Б1.О.24 Структуры и алгоритмы обработки данных</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 324/9</b>  <b>Форма контроля – экзамен,</b>  <i>курсовое проектирование</i>  <b>Разработчик:</b> профессор кафедры            ВС, д.т.н., доцент Курносов М.Г.</p>	<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;            ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Алгоритмы сортировки данных</i></li> <li>• <i>Динамические структуры данных</i></li> </ul>



Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Алгоритмы хеширования данных</li> <li>• Алгоритмы работы с двоичными деревьями</li> <li>• Алгоритмы поиска подстрок</li> <li>• Статические алгоритмы кодирования данных</li> </ul>
<p><b>Б1.О.25 Математическая логика и теория алгоритмов</b></p> <p>Количество часов/ЗЕ – 180/5          Форма контроля – экзамен, РГР          Разработчик: доцент каф. ПМиК          Мачикина Е.П.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:          ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные 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>• 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>
<p><b>Б1.О.26 Дискретная математика</b></p> <p>Количество часов/ЗЕ – 108/3          Форма контроля – экзамен, РГР          Разработчик: ст.преп. каф. ПМиК          Разинкина Т.Э.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:          ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные 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>
<p><b>Б1.О.27 Теория вероятностей и</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:</p>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<p><b>математическая статистика</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 108/3</b>  <b>Форма контроля – зачет</b>  <b>Разработчик:</b> профессор каф. ВС Родионов А.С.</p>	<p>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>• <i>Классическое определение вероятности. Геометрическое определение вероятности.</i></li> <li>• <i>Формула полной вероятности и формула Байеса</i></li> <li>• <i>Закон больших чисел. Характеристические функции.</i></li> <li>• <i>Случайный процесс, определение, виды случайных процессов.</i></li> <li>• <i>Генеральная совокупность и выборка. Выборочная случайная величина</i></li> <li>• <i>Построение доверительных интервалов. Асимптотические доверительные интервалы</i></li> </ul>
<p><b>Б1.О.28 Специальные главы математического анализа</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 144/4</b>  <b>Форма контроля – экзамен, РГР</b>  <b>Разработчик:</b> доцент каф. ВМ Прокудин Д.А.</p>	<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>• <i>Дифференциальные уравнения</i></li> <li>• <i>Однородные уравнения и их решение. Линейные уравнения первого порядка и их решение.</i></li> <li>• <i>Теорема о структуре общего решения линейного неоднородного дифференциального уравнения второго порядка.</i></li> <li>• <i>Функция оригинал. Изображение по Лапласу.</i></li> <li>• <i>Теорема запаздывания (сдвига). Дифференцирование оригинала</i></li> <li>• <i>Мощность множества. Кардинальные числа. Теорема Кантора</i></li> <li>• <i>Линейное пространство. Примеры. Базис и размерность лн.пространства</i></li> </ul>
<p><b>Б1.О.29 Вычислительная математика</b></p>	<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</p>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<p><b>Количество часов/ЗЕ – 180/5</b>  <b>Форма контроля – курсовой работа, экзамен</b>  <b>Разработчик:</b> доцент каф. ПМиК Рубан А.А.</p>	<p>деятельности</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Метод Гаусса</i></li> <li>• <i>Решение нелинейных уравнений и систем нелинейных уравнений</i></li> <li>• <i>Интерполяция многочленами</i></li> <li>• <i>Интерполяция сплайном</i></li> <li>• <i>Решение дифференциальных уравнений</i></li> <li>• <i>Нелинейная оптимизация</i></li> <li>• <i>Метод Монте-Карло</i></li> </ul>
<p><b>Б1.О.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b></p> <p><b>Количество часов – 336</b>  <b>Форма контроля – зачет</b>  <b>Разработчик:</b> ст.преподаватель каф. физического воспитания Касаткина А.А.</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>• <i>Легкая атлетика. Изучение техники бега.</i></li> <li>• <i>Изучение техники прыжка</i></li> <li>• <i>Метание теннисного мяча в цель</i></li> <li>• <i>Изучение оздоровительных видов упражнений</i></li> <li>• <i>Силовая подготовка. Развитие силовых качеств в статике, динамике</i></li> <li>• <i>Гимнастика. Основание правил и техники выполнения ОРУ</i></li> <li>• <i>Спортивные игры</i></li> <li>• <i>Освоение силовых упражнений по нормативам ГТО</i></li> </ul>
<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></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>• <i>Легкая атлетика. Изучение техники бега.</i></li> <li>• <i>Изучение техники прыжка</i></li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<b>Разработчик</b> ст.преподаватель каф. физического воспитания Касаткина А.А.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Метание теннисного мяча в цель</i></li> <li>• <i>Изучение оздоровительных видов упражнений</i></li> <li>• <i>Силовая подготовка. Развитие силовых качеств в статике, динамике</i></li> <li>• <i>Гимнастика. Основание правил и техники выполнения ОРУ</i></li> <li>• <i>Спортивные игры</i></li> <li>• <i>Освоение силовых упражнений по нормативам ГТО</i></li> </ul>
<b>Б1.О.ДВ.01.01 Баскетбол</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 338</b> <b>Форма контроля – зачет</b> <b>Разработчик</b> ст.преподаватель каф. физического воспитания Касаткина А.А.	<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>Б1.О.ДВ.01.02 Бадминтон</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 338</b> <b>Форма контроля – зачет</b> <b>Разработчик:</b> ст.преподаватель каф. физического воспитания Касаткина А.А.	<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>• <i>Терминология бадминтона; ознакомление, обучение для овладение двигательными навыками бадминтона.</i></li> <li>• <i>Обучение основным стойкам и перемещения в них, ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками и техникой видов легкоатлетических упражнений в бадминтоне</i></li> <li>• <i>Хватка бадминтонной ракетки, волана. Способы перемещения. Упражнения на месте, в парах.</i></li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
<b>Б1.О.ДВ.01.03 Волейбол</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 338</b> <b>Форма контроля – зачет</b> <b>Разработчик:</b> ст.преподаватель каф. физического воспитания Касаткина А.А.	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>• <i>Терминология волейбола; строевые упражнения и приемы; основы техники безопасности на занятиях по волейболу</i></li> <li>• <i>Ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками и техникой видов легкоатлетических упражнений в волейболе.</i></li> <li>• <i>Изучение техники передачи сверху. Упражнения с мячом на месте, в парах, тройках; изучение техники передачи снизу. Упражнения на месте, в парах</i></li> <li>• <i>Игровая практика с ловлей мяча, с использованием передачи сверху и снизу</i></li> </ul>
<b>Б1.О.ДВ.01.04 Легкая атлетика</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 338</b> <b>Форма контроля – зачет</b> <b>Разработчик:</b> ст.преподаватель каф. физического воспитания Касаткина А.А.	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>• <i>Ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками и техникой видов лёгкой атлетики</i></li> <li>• <i>Ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками и техникой видов легкоатлетических упражнений .</i></li> <li>• <i>Основы техники безопасности выполнения движений на занятиях легкой атлетикой</i></li> <li>• <i>Соревновательные упражнения.</i></li> </ul>
<b>Б1.О.ДВ.01.05 Адаптивная физическая культура</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 338</b> <b>Форма контроля – зачет</b> <b>Разработчик:</b> ст.преподаватель	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>• <i>Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов</i></li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
каф. физического воспитания Касаткина А.А.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Организм человека как единая социально-биологическая систем</i></li> <li>• <i>Гимнастика как научная дисциплина</i></li> <li>• <i>Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.01 Теория языков программирования и методы трансляции</b></p> <p><i>Количество часов/ЗЕ – 288/8</i>  <i>Форма контроля – зачёт, экзамен, курсовая работа</i>  <b>Разработчик:</b> профессор            Кафедры ВС д.т.н. доцент            Курносов М.Г.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:            ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Формальные языки и грамматики.</i></li> <li>• <i>Распознаватели.</i></li> <li>• <i>Таблицы идентификаторов</i></li> <li>• <i>Генератор лексических анализаторов FLEX</i></li> <li>• <i>Синтаксический анализатор</i></li> <li>• <i>Алгоритмы синтаксического анализа.</i></li> <li>• <i>Распознаватели для грамматик предшествования.</i></li> <li>• <i>Генератор синтаксических анализаторов Bison.</i></li> <li>• <i>Семантический анализ.</i></li> <li>• <i>Генерация и оптимизация кода.</i></li> <li>• <i>Ассемблер.</i></li> <li>• <i>Обзор: языковые оптимизирующие компиляторы (ОК).</i></li> <li>• <i>Представление программ, аналитические структуры ОК, алгоритмы на графах и полезные инструменты.</i></li> <li>• <i>Потоковые оптимизации, оптимизации управления.</i></li> <li>• <i>Анализ и оптимизация циклов.</i></li> <li>• <i>Анализ зависимостей, межпроцедурные оптимизации.</i></li> <li>• <i>Планирование и генерация кода.</i></li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Оптимизация работы с памятью.</i></li> <li>• <i>Вопросы ведения разработки и сопровождения ОК.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.02 Технология разработки программного обеспечения</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 180/5</b>  <b>Форма контроля – экзамен, курсовая работа</b>  <b>Разработчик:</b> доцент кафедры ВС, к.ф-м.н., Пудов С.Г.</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>• <i>Основы командной работы</i></li> <li>• <i>Git на локальной машине</i></li> <li>• <i>Основы ветвления в Git</i></li> <li>• <i>Работа с удаленными репозиториями в Git</i></li> <li>• <i>Многофайловые приложения, системы сборки, makefile;</i></li> <li>• <i>Тестирование приложений: виды тестов и основы unit-тестирования, continuous integration</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.03 Объектно-ориентированное программирование</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 180/5</b>  <b>Форма контроля – экзамен, курсовая работа</b>  <b>Разработчик:</b> доцент каф. ПМиК Ситняковская Е.И.</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Указатели. Динамические структуры</i></li> <li>• <i>Методы – элементы класса</i></li> <li>• <i>Основные принципы ООП</i></li> <li>• <i>Режимы доступа.</i></li> <li>• <i>Множественное наследование в C++</i></li> <li>• <i>Работа в визуальной среде Visual Studio</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.04 Интернет-технологии</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b>  <b>Форма контроля – зачет, РГР</b>  <b>Разработчик:</b> ст.преп. каф. ПМиК</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение  ПК-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательский интерфейс по готовому образцу или концепции интерфейса</p>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
Грязнов Н.Г.	<p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Информационное общество. Компоненты ИО, Основные аспекты ИО.</i></li> <li>• <i>Компьютерные сети</i></li> <li>• <i>Введение в CMS CMSJoomla! Пользователи и группы</i></li> <li>• <i>Топология Web-пространств</i></li> <li>• <i>Гетерогенные Grid-системы на базе BOINC.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.05 Моделирование</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 180/5</b></p> <p><b>Форма контроля – зачет</b></p> <p><b>Разработчик:</b> профессор кафедры ВС, д.т.н. Родионов А.С.</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>• <i>Моделирование как метод научного исследования. Типы моделей. Особенности имитационного моделирования. Этапы имитационного моделирования.</i></li> <li>• <i>Подходы к построению моделей сложных систем. Информационно-вычислительные системы как пример сложных систем. Особенности моделей вычислительных систем, цели и задачи их моделирования.</i></li> <li>• <i>Сети Петри</i></li> <li>• <i>Графы событий</i></li> <li>• <i>Случайные графы</i></li> <li>• <i>DEVS-схемы</i></li> <li>• <i>Агрегативные системы</i></li> <li>• <i>Системы процессов. Системы событий. Системы транзакций. Системы объектов</i></li> <li>• <i>Языки моделирования. Распределённое моделирование. Агентное моделирование. Организация календаря событий</i></li> <li>• <i>Генерация псевдослучайных величин и процессов</i></li> <li>• <i>Генерация случайных структур (графов, гиперграфов и гиперсетей)</i></li> </ul>



Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Виды имитационных экспериментов. Методы снижения дисперсии Диски и разделы.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.06 Микропроцессорные системы</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 288/8</b>  <b>Форма контроля – экзамен, зачет, курсовое проектирование, РГР</b>  <b>Разработчик: ст.преп. Кафедры ВС Гонцова А.В.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Архитектура микропроцессорных систем.</i></li> <li>• <i>Программное обеспечение встроенных микропроцессорных систем.</i></li> <li>• <i>Основные особенности микроконтроллеров различных производителей.</i></li> <li>• <i>Периферийные устройства.</i></li> <li>• <i>Отладка микропроцессорной системы на основе микроконтроллера.</i></li> <li>• <i>Проектирование микропроцессорных систем.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.07 Параллельные вычислительные технологии</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 288/8</b></p> <p><b>Форма контроля – зачет, экзамен, курсовая работа, РГР</b>  <b>Разработчик: профессор Кафедры ВС д.т.н., доцент Курносов М.Г.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Архитектура вычислительных систем (ВС).</i></li> <li>• <i>Архитектурно-ориентированная оптимизация программного обеспечения.</i></li> <li>• <i>Векторизация кода.</i></li> <li>• <i>Понятие потоков и процессов.</i></li> <li>• <i>Шаблоны многопоточного программирования: производитель-потребитель, редукция, префиксная сумма, конвейер, очередь задач.</i></li> <li>• <i>Стандарт OpenMP.</i></li> <li>• <i>Параллельное численное интегрирование.</i></li> <li>• <i>Матричные вычисления.</i></li> <li>• <i>Методы решения систем линейных алгебраических уравнений.</i></li> </ul>

Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Параллельные сеточные вычисления.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.08 Схемотехника (углубленный курс)</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 144/4</b>  <b>Форма контроля – экзамен, РГР</b>  <b>Разработчик: ст. преп. Кафедры ВС Гонцова А.В.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Введение в схемотехнику ЭВМ.</i></li> <li>• <i>Генерация незатухающих колебаний.</i></li> <li>• <i>Повышение стабильности генераторов импульсных напряжений на основе механических резонансных систем.</i></li> <li>• <i>Логические основы построения устройств преобразования цифровых сигналов.</i></li> <li>• <i>Однотактные логические преобразователи и их применение</i></li> <li>• <i>Последовательностные преобразователи и логические основы их построения.</i></li> <li>• <i>Оптимизация автомата с памятью на основе мультиплексирования входных логических переменных.</i></li> <li>• <i>Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи электрических сигналов, варианты построения и практическое применение</i></li> <li>• <i>Формирование синхронных тактовых последовательностей и их применение для реализации алгоритмов обработки цифровых сигналов.</i></li> </ul> <p><i>Цифровые методы формирования электрических напряжений произвольной формы</i></p>
<p><b>Б1.В.09 Web-разработка</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 180/5</b>  <b>Форма контроля – экзамен, курсовая работа</b>  <b>Разработчик: ст. преп. Кафедры ВС Конин М.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>• <i>Базовые понятия объектно ориентированного и функционального программирования</i></li> <li>• <i>Синтаксис языка Ruby, базовые типы, стандартная библиотека</i></li> <li>• <i>Метапрограммирование</i></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>• <i>Разработка через тестирование, TDD, BDD.</i></li> <li>• <i>Введение в Ruby on Rails</i></li> <li>• <i>Реляционная модель данных. Реляционная алгебра и реляционное исчисление</i></li> <li>• <i>Нормальные формы</i></li> <li>• <i>Structure Query Language (SQL)</i></li> <li>• <i>Object Relation Mapping (ORM)</i></li> <li>• <i>Применение паттернов ООП в web разработке</i></li> <li>• <i>Углубленное знакомство с Ruby On Rails. Отправка email, фоновые задачи, дополнительные библиотеки</i></li> <li>• <i>Основы Javascript</i></li> <li>• <i>ООП в Javascript</i></li> <li>• <i>Конкурентность и параллелизм в ruby. Различные интерпретаторы</i></li> <li>• <i>NOSQL базы данных</i></li> <li>• <i>API mode в Ruby on Rails</i></li> <li>• <i>Альтернативы Ruby on Rails</i></li> <li>• <i>Проектирование и разработка Single Page Application (SPA)</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.10 Теория функционирования распределенных вычислительных систем</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 252/7</b>  <b>Форма контроля – зачет, РГР, экзамен</b>  <b>Разработчик: профессор</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Цели и задачи организации функционирования распределенных ВС.</i></li> <li>• <i>Мультипрограммный режим обслуживания набора параллельных задач.</i></li> <li>• <i>Алгоритмы распределения задач набора по элементарным машинам распределенной вычислительной системы.</i></li> <li>• <i>Режим обслуживания потока задач.</i></li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<i>Кафедры ВС, д.т.н, доцент Курносов М.Г.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Организация функционирования распределенных вычислительных систем с привлечением аппарата стохастического программирования.</i></li> <li>• <i>Задача разбиения вычислительной системы на подсистемы.</i></li> <li>• <i>Методы децентрализованного управления ресурсами распределенных ВС. Вложение параллельных программ в распределенные вычислительные системы.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.11 Отказоустойчивые вычислительные системы</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 144/4</b>  <b>Форма контроля – экзамен</b>  <b>Разработчик: доцент Кафедры ВС, к.т.н. Майданов Ю.С.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ПК-11 Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации;  ПК-12 Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Понятие о живучих вычислительных систем (ВС)</i></li> <li>• <i>Функциональные структуры живучих ВС</i></li> <li>• <i>Графовые модели живучих вычислительных систем</i></li> <li>• <i>Локализация неисправных элементарных машин в вычислительных системах</i></li> <li>• <i>Средства самодиагностики вычислительных систем</i></li> <li>• <i>Диагностические модели ВС</i></li> <li>• <i>Алгоритмы организации мультипрограммного функционирования и поддержки живучести вычислительных систем</i></li> <li>• <i>Алгоритмы распределения параллельных задач по элементарным машинам ВС</i></li> <li>• <i>Алгоритм заполнения свободных временных тактов элементарных машин вычислительной системы фрагментами задач</i></li> <li>• <i>Методы определения технического состояния вычислительных систем</i></li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<p><b>Б1.В.12 Сетевое программирование</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 144/4</b>  <b>Форма контроля – экзамен, курсовая работы</b>  <b>Разработчик: профессор кафедры ПМиК, д.т.н. Павский К.В.</b></p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов</p> <p><b>Содержание дисциплины (основные разделы):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Определение протокола. Определение интерфейса. Стек протоколов. Уровни модели OSI. Стек протоколов TCP/IP. Уровни модели TCP/IP.</i></li> <li>• <i>API-интерфейс сокетов. Понятие сокета. Обобщенная структура адреса. Основные системные вызовы API для серверного и клиентского гнезд. Блок-схема клиент-сервера/пример с установлением соединения.</i></li> <li>• <i>API-интерфейс сокетов. Понятие сокета. Обобщенная структура адреса. Основные системные вызовы API для серверного и клиентского гнезд. Блок-схема/пример клиент-сервера без установления соединения.</i></li> <li>• <i>Вспомогательные процедуры преобразования в API-интерфейсе сокетов.</i></li> <li>• <i>Способы обеспечения параллельной работы сервера. Алгоритм многопроцессной реализации параллельного сервера на основе функции fork. «Зомби-процессы».</i></li> <li>• <i>Способы обеспечения параллельной работы сервера. Алгоритм многопоточковой реализации параллельного сервера. Библиотека pthread.</i></li> <li>• <i>Асинхронный ввод/вывод, организованный с помощью системного вызова select. Алгоритм псевдопараллельной организации работы с применением одного потока.</i></li> <li>• <i>Особенности применения серверов различных типов (параллельных, псевдопараллельных, последовательных). Преимущества, недостатки в работе серверов различных типов (параллельных, псевдопараллельных, последовательных).</i></li> <li>• <i>Протокол IP. Назначение и особенности и протокола IP. Заголовок IP. Фрагментация пакетов. Время жизни пакетов.</i></li> <li>• <i>Протокол транспортного уровня TCP. Назначение и особенности и протокола TCP. Механизм пересылки данных. Начальный порядковый номер. Контрольная сумма. Приемное окно.</i></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>• <i>Протокол транспортного уровня UDP. Назначение и особенности и протокола UDP. Заголовок UDP.</i></li> <li>• <i>Алгоритмы повышающие производительность TCP. Медленный старт. Синдром бестолкового окна. Алгоритм Нейгла.</i></li> <li>• <i>Алгоритмы повышающие производительность TCP. Задержанный ACK. Тайм аут повторной пересылки. Алгоритм Джексона.</i></li> <li>• <i>Алгоритмы повышающие производительность TCP. Экспоненциальное торможение. Снижение перегрузок за счет уменьшения пересылаемых данных по сети.</i></li> <li>• <i>Барьеры производительности протокола TCP.</i></li> <li>• <i>Протоколы прикладного уровня. Протокол POP3.</i></li> <li>• <i>Протоколы прикладного уровня. Протокол SMTP.</i></li> <li>• <i>Протоколы прикладного уровня. Протокол TFTP.</i></li> <li>• <i>Протоколы прикладного уровня. Протокол FTP.</i></li> <li>• <i>Библиотека PCAP</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.13 Современные технологии программирования</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 188/8</b>  <b>Форма контроля – экзамен, зачет, РГР</b>  <b>Разработчик:</b> доцент кафедры ВС, к.ф-м.н., Пудов С.Г.</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>• <i>История развития технологий программирования</i></li> <li>• <i>Процедурное и модульное программирование; Структурное программирование; Функциональная абстракция и абстракция данных</i></li> <li>• <i>Обзор современных технологий, представленных в C++</i></li> <li>• <i>Объектное программирование. Инкапсуляция данных. Интерфейсы.</i></li> <li>• <i>Объектно-ориентированное программирование. Наследование. Полиморфизм.</i></li> <li>• <i>Шаблоны классов и функций: абстрактные типы данных и обобщенные алгоритмы.</i></li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
	<p><i>Организация взаимодействий через обобщенные указатели – итераторы.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Новый способ обработки нестандартных ситуаций: исключения.</i></li> <li>• <i>Расширение языка C. Модульное программирование.</i></li> <li>• <i>Ссылки и указатели. Передача параметров.</i></li> <li>• <i>Динамическое выделение и удаление памяти. Утечка памяти. Стек вызовов процедур. Встроенные функции как инструмент повышения эффективности.</i></li> <li>• <i>Исключения – новый подход к написанию устойчивых программ. Раскрытие стека.</i></li> <li>• <i>Шаблоны функций – эффективный способ повторного использования кода.</i></li> <li>• <i>Абстрактные типы данных и обобщенные алгоритмы.</i></li> <li>• <i>Контейнерные типы данных; Шаблоны функций как обобщенные алгоритмы; Обсуждение и анализ способа их взаимодействия через обобщенные указатели.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.14 Функциональное и логическое программирование</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ - 72/2</b>  <b>Форма контроля – РГР, зачет</b>  <b>Разработчик:</b> доцент каф. ПМиК  Галкина М.Ю.</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>• <i>Базовые функции языка ЛИСП.</i></li> <li>• <i>Предикаты. Управляющие предложения.</i></li> <li>• <i>Рекурсивные функции. Методы разработки функциональных программ.</i></li> <li>• <i>Логическое программирование.</i></li> <li>• <i>Рекурсия. Структуры. Предикаты для работы со списками.</i></li> </ul>
<p><b>Б1.В.ДВ.01.01 Исследование операций</b></p> <p><b>Количество часов/ЗЕ – 108/3</b>  <b>Форма контроля – зачет</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>• <i>Постановка задачи линейного программирования.</i></li> </ul>

<b>Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля</b>	<b>Аннотация</b>
<b>Разработчик:</b> <i>ст. преп. Кафедры ВС Крамаренко К.Е.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Графический метод решения задачи линейного программирования с двумя переменными.</i></li> <li>• <i>Задачи целочисленного программирования. Понятие о нелинейном программировании</i></li> <li>• <i>Задачи дискретного и комбинаторного программирования. Метод ветвей и границ.</i></li> <li>• <i>Предмет и задачи теории игр</i></li> <li>• <i>Принятие решений в условиях полной неопределенности</i></li> </ul>
<b>Б1.В.ДВ.01.02 Методы машинного обучения</b> <b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – зачет</b> <b>Разработчик:</b> профессор каф. ВС Фионов А.Н.	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>• <i>Регрессионный анализ. Простая линейная регрессия</i></li> <li>• <i>Искусственные нейронные сети. Основные идеи и понятия</i></li> <li>• <i>Метод опорных векторов (SVM). Основные идеи. Линейная SVM</i></li> <li>• <i>Решающие деревья. Основные идеи и понятия</i></li> <li>• <i>Методы кластеризации и прогнозирования, основанные на сжатии данных</i></li> </ul>
<b>Б1.В.ДВ.02.01 Технология виртуализации</b>  <b>Количество часов/ЗЕ – 108/3</b> <b>Форма контроля – экзамен, РГР</b> <b>Разработчик:</b> <i>доцент кафедры ВС, к.т.н. Ефимов А.В.</i>	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>• <i>Технологии аппаратной виртуализации.</i></li> <li>• <i>Виртуализация на уровне операционной системы.</i></li> <li>• <i>Технологии программной виртуализации.</i></li> </ul>
<b>Б1.В.ДВ.02.02 Представление графической информации</b>  <b>Количество часов/ЗЕ - 108/3</b> <b>Форма контроля – РГР, экзамен</b> <b>Разработчик:</b> доцент каф. ПМиК	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>• <i>Виды графических данных. Растровые и векторные форматы</i></li> </ul>



Шифр дисциплины в УП, наименование дисциплины, количество часов/ЗЕ; форма контроля	Аннотация
Перцев И.В.	<ul style="list-style-type: none"> <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>

**Согласовано:**

Зав. выпускающей кафедрой

Руководитель ОПОП (по направлению)


М.Г. Курносов

Т.А. Ткачёва