Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Алгебра и геометрия

1. Цель изучения дисциплины:

закладка математического фундамента как средства изучения окружающего мира для успешного освоения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Линейная алгебра

Раздел 2. Аналитическая геометрия

Раздел 3. Комплексные числа

Раздел 4. Линейные операторы

3. Перечень компетенций

ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины

4 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Информационно-поисковые системы

1. Цель изучения дисциплины:
Изучение общих принципов организации поисковых систем современной вычислительной техники

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия информационно-поисковых систем (ИПС)

Раздел 2. Правила организации информационных сайтов

3. Перечень компетенций

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины
3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации
Зачет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Физическая культура и спорт

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области формирования физической культуры личности, способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности, физического самосовершенствования и воспитания потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы здорового образа жизни. Профилактика вредных привычек.

Раздел 2. Легкая атлетика

Раздел 3. Оздоровительные виды гимнастики

Раздел 4. Спортивные игры. Баскетбол

Раздел 5. Спортивные игры. Волейбол

Раздел 6. Борьба (дзюдо)

3. Перечень компетенций

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины

2 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет, Зачет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Математический анализ

1. Цель изучения дисциплины:

закладка математического фундамента как средства изучения окружающего мира для успешного освоения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Дифференциальное исчисление функции одной переменной

Раздел 2. Интегральное исчисление

Раздел 3. Ряды

Раздел 4. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных

Раздел 5. Кратные и криволинейные интегралы.

Раздел 6. Основные понятия и структуры математического анализа

Раздел 7. Понятие топологического пространства

Раздел 8. Сходимость в топологических пространствах

Раздел 9. Гомеоморфизмы топологических пространств

Раздел 10. Линии в евклидовом пространстве

Раздел 11. Основы математической физики

3. Перечень компетенций

ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач

ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины
12 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации
Экзамен, Экзамен, Экзамен

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Иностранный язык

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать у обучающихся компетенции в области профессиональной деятельности, систему языковых знаний и коммуникативных умений и навыков практического владения современным иностранным языком для знакомства с новыми достижениями в соответствующей сфере профессиональной деятельности, повышения общей культуры и культуры речи.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Иностранный язык для общих целей. Бытовая сфера общения.

Раздел 2. Иностранный язык для общих целей. Социально-культурная сфера общения.

Раздел 3. Иностранный язык для общих целей. Социально-культурная сфера общения.

Раздел 4. Основы делового общения в профессиональной сфере.

Раздел 5. Иностранный язык для профессиональных целей.

Раздел 6. Иностранный язык для академических целей. Учебно- познавательная сфера общения. Высшее образование.

Раздел 7. Иностранный язык для профессиональных целей. Правила переводов текстов научно-технической тематики.

Раздел 8. Иностранный язык для профессиональных целей. Моя будущая специальность.

3. Перечень компетенций

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

4. Общая трудоемкость дисциплины

8 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации
Зачет, Зачет, Зачет, Экзамен

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Русский язык и культура речи

1. Цель изучения дисциплины:
Улучшение речевой и языковой культуры выпускников технического вуза
пнргл

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Вербальное и невербальное общение как вид взаимодействия людей .

Раздел 2. Качества грамотной речи Понятие нормы и виды норм современного русского литературного языка.

Раздел 3. Функциональные стили современного русского языка.

3. Перечень компетенций

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

4. Общая трудоемкость дисциплины
2 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации
Зачет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Практикум по физической культуре и спорту

1. Цель изучения дисциплины:

Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Спортивные игры: Баскетбол

Раздел 2. Спортивные игры: Волейбол

Раздел 3. Лёгкая атлетика и общефизическая подготовка

Раздел 4. Лёгкая атлетика. Совершенствование физических качеств обучающихся

Раздел 5. Гимнастика, фитнес. Уроки силовой направленности

Раздел 6. Спортивные игры: Баскетбол. Совершенствование техники игры

Раздел 7. Спортивные игры: Волейбол. Совершенствование техники игры

Раздел 8. Лёгкая атлетика. Совершенствование техники и скорости бега

Раздел 9. Лёгкая атлетика. Кроссовая подготовка

Раздел 10. Гимнастика, фитнес. Совершенствование физических качеств обучающизся

Раздел 11. Спортивные игры: Баскетбол. Совершенствование базовых навыков

Раздел 12. Спортивные игры: Волейбол. Совершенствование базовых навыков

Раздел 13. Лёгкая атлетика. Совершенствование базовых навыков

3. Перечень компетенций

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины
0 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации
Зачет, Зачет, Зачет, Зачет, Зачет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Правоведение

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося необходимые в будущей профессиональной деятельности в области:

- базовых представлений об основных понятиях и категориях государства и права;
- основных правовых знаний и навыков.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Теория государства и права

Раздел 2. Проблемы, препятствующие развитию российского социума

Раздел 3. Отрасли российского права

3. Перечень компетенций

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

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-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

4. Общая трудоемкость дисциплины

2 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Организационное поведение

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области современных форм и методов управления, основывающихся на особенностях организационного поведения личности, принципах формирования групп, объединенных едиными целями, ориентированных на поддержание эффективных корпоративных и личных, деловых и профессиональных отношений, а также построения траектории саморазвития на основе управления временем и самообразованием.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы и сущность организационного поведения.

Раздел 2. Личность и группа как субъекты организационного поведения.

Раздел 3. Культура и регулирование организационного поведения

3. Перечень компетенций

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

4. Общая трудоемкость дисциплины

2 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Дифференциальные уравнения

1. Цель изучения дисциплины:

закладка математического фундамента как средства изучения окружающего мира для успешного освоения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Дифференциальные уравнени 1-го порядка

Раздел 2. Дифференциальные уравнения 2-го порядка

Раздел 3. Системы линейных дифференциальных уравнений

Раздел 4. Теоремы существования и непрерывной зависимости решения

3. Перечень компетенций

ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины

7 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен, Экзамен

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Безопасность жизнедеятельности

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области знаний о теоретических основах и практических методах обеспечения безопасности объектов.

Получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы безопасности жизнедеятельности

Раздел 2. Охрана труда

Раздел 3. Безопасность населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов

Раздел 4. Основы военной подготовки

3. Перечень 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 в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Основы проектной деятельности

1. Цель изучения дисциплины:
формирование проектной компетентности студентов.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы проектной деятельности

Раздел 2. Технология проектной деятельности: жизненный цикл проекта, его основные этапы

Раздел 3. Разработка и управление институциональными подсистемами проекта

Раздел 4. Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия

3. Перечень 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-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

4. Общая трудоемкость дисциплины
3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации
Зачет, Курсовая работа

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Методы оптимизации

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области подготовки к самостоятельной постановке задач оптимизации, использованию соответствующего математического обеспечения для решения, применения методов оптимизации в практической деятельности и в научных исследованиях.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Задачи и методы оптимизации.

Раздел 2. Основы вариационного исчисления.

3. Перечень компетенций

ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины

5 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Базы данных

1. Цель изучения дисциплины:
сформировать компетенции обучаемого в области теоретических знаний и практических навыков разработки баз данных.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия и типы структур баз данных

Раздел 2. Реляционные базы данных

Раздел 3. Проектирование и эксплуатация баз данных

Раздел 4. Перспективы развития СУБД

3. Перечень компетенций

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины
4 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации
Курсовая работа, Экзамен

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Стандартизация и сертификация программного обеспечения

1. Цель изучения дисциплины:
Приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области стандартизации и сертификации программного обеспечения; ознакомление студентов с современными технологиями сертификации и стандартизации, возможностями использования средств сертификации и стандартизации при работе с информационными ресурсами

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия стандартизации и сертификации программного обеспечения

Раздел 2. Жизненный цикл программного обеспечения

3. Перечень компетенций

ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины
4 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации
Экзамен

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Введение в математические основы искусственного интеллекта

1. Цель изучения дисциплины:

Целью освоения дисциплины "Введение в математические основы искусственного интеллекта" является формирование устойчивых знаний и приобретение базовых умений и навыков в области математического моделирования систем искусственного интеллекта.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в искусственный интеллект (ИИ):

Раздел 2. Алгоритмы и модели искусственного интеллекта

3. Перечень компетенций

ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач

ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Java-технологии

1. Цель изучения дисциплины:
Сформировать компетенции обучающегося в области современных Java-технологий.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы языка Java

Раздел 2. Наследование, интерфейсы, пакеты, архивы в Java

Раздел 3. Библиотеки Java

Раздел 4. Управление сетями и работа с базами данных в Java

3. Перечень компетенций

ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

4. Общая трудоемкость дисциплины
4 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации
Экзамен

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Интеллектуальные технологии

1. Цель изучения дисциплины:
формирование у студентов устойчивых представлений о современных интеллектуальных технологиях, применяемых в современных вычислительных системах.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия и определения интеллектуальных систем

Раздел 2. Современные интеллектуальные системы

3. Перечень компетенций

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины
3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации
Зачет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Теория графов

1. Цель изучения дисциплины:

- изучить классические алгоритмы решения оптимизационных задач на графах и сетях с применением различных приемов программирования;
- научиться строить новые модификации и комбинации известных алгоритмов для решения конкретных задач;
- научиться оценивать эффективность указанных алгоритмов.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Теория графов

Раздел 2. Алгоритмы на графах

3. Перечень компетенций

ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины
3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации
Экзамен

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Операционные системы

1. Цель изучения дисциплины:

- овладение теоретическими знаниями о классификации и устройстве операционных систем, используемых в них алгоритмах и концепциях;
- получение практических навыков по установке, настройке и использованию операционных систем.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные определения операционных систем.

Раздел 2. Назначение и функции операционных систем

Раздел 3. Архитектура современных операционных систем

Раздел 4. Основные семейства операционных систем

Раздел 5. Стандарты и лицензии на программное обеспечение

Раздел 6. Интерфейсы операционных систем

Раздел 7. Процессы и потоки в операционных системах

Раздел 8. Организация вычислительных процессов

3. Перечень компетенций

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины
6 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации
Зачет, Экзамен

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Основы программирования и конфигурирования в корпоративных информационных системах

1. Цель изучения дисциплины:

Приобретение базовых навыков предметно-ориентированного программирования и конфигурирования в сложных информационных системах на примере технологической платформы «1С:Предприятие».

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы программирования в корпоративных информационных системах

Раздел 2. Основы конфигурирования корпоративных информационных систем

3. Перечень компетенций

ПК-2 Способен проектировать программное обеспечение

ПК-3 Способен разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС

ПК-4 Способен кодировать на языках программирования

4. Общая трудоемкость дисциплины

4 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет, Курсовая работа

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Проектирование и сопровождение информационных систем

1. Цель изучения дисциплины:

Формирование у обучающихся способностей по созданию концепции информационной системы и технического задания на ее разработку.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Стандарты и профили в области информационных систем

Раздел 2. Методологии и технологии проектирования информационных систем

Раздел 3. Методика системного проектирования

Раздел 4. Внедрение и сопровождение информационных систем

3. Перечень компетенций

ПК-5 Способен разрабатывать техническое задание на систему

ПК-6 Способен разрабатывать концепцию системы

4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Технологии проектирования программного обеспечения

1. Цель изучения дисциплины:

Целью дисциплины является подготовка обучающихся к самостоятельной разработке программного обеспечения, включая сложные программные комплексы

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы технологии проектирования программного обеспечения

Раздел 2. Основы языка UML

Раздел 3. Этапы разработки и тестирования программного обеспечения

3. Перечень компетенций

ПК-1 Способен анализировать требования к программному обеспечению

ПК-2 Способен проектировать программное обеспечение

ПК-4 Способен кодировать на языках программирования

4. Общая трудоемкость дисциплины

4 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен, Курсовая работа

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Автоматизированные системы управления производством

1. Цель изучения дисциплины:

получение теоретических знаний в области разработки, внедрения, функционирования современных автоматизированных систем управления производством, обеспечивающих поддержку работы инженера, и практических навыков использования информационных технологий для решения частных задач прикладного характера.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные характеристики АСУП

Раздел 2. Технологии разработки специального программного обеспечения АСУП

Раздел 3. Проектирование операторских станций АСУП

3. Перечень компетенций

ПК-7 Способен проводить работы по совершенствованию автоматизированного документооборота в организации.

ПК-8 Способен подготавливать необходимые данные и составлять технические задания на проектирование АСУП

ПК-9 Способен разрабатывать объектные, структурные и документные модели АСУП

4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Базы знаний

1. Цель изучения дисциплины:
формирование у студентов устойчивых представлений о современных интеллектуальных технологиях, базах данных и знаний.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы баз знаний

Раздел 2. Методы поиска решений

Раздел 3. Управление знаниями и обучение информационных систем

3. Перечень компетенций

ПК-1 Способен анализировать требования к программному обеспечению

4. Общая трудоемкость дисциплины
3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации
Зачет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Основы финансовой математики

1. Цель изучения дисциплины:

- показать математический аппарат, необходимый для применения математических методов в практической деятельности и в исследованиях;
- ознакомить с понятиями, фактами и методами, составляющими теоретические основы финансовой математики,
- научить проводить количественный анализ финансовых операций, строить модели количественных оценок;
- обеспечение студентов знаниями по методике и практике использования финансово-экономических расчетов при решении конкретных практических задач.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Модели расчета по простым и сложным процентным и учетным ставкам.

Раздел 2. Эффективные процентные ставки. Внутренняя норма доходности.

Раздел 3. Финансовые потоки платежей.

3. Перечень компетенций

ПК-1 Способен анализировать требования к программному обеспечению

4. Общая трудоемкость дисциплины
3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации
Зачет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций

1. Цель изучения дисциплины:

Изучение организации бухгалтерского учета на предприятиях различных организационно-правовых норм и сфер деятельности и получение теоретических знаний и навыков практических расчетов для оценки их финансового состояния

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Бухгалтерский учет как информационная система. Основы построения бухгалтерского учета

Раздел 2. Методы бухгалтерского учета.

3. Перечень компетенций

ПК-3 Способен разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС

4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Основы налогового законодательства РФ

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области развития у будущих бакалавров способности использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, оптимизировать налоговые платежи, как на уровне хозяйствующих субъектов, так и на уровне государства, принимать управленческие решения по максимальному сокращению налоговых обязательств налогоплательщика

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы налоговой системы Российской Федерации

Раздел 2. Налогообложение предприятий и физических лиц

3. Перечень компетенций

ПК-3 Способен разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС

4. Общая трудоемкость дисциплины
3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации
Зачет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

Аннотация
программы практики

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Цель практики:

Закрепление и углубление теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе прохождения практики на предприятии.

2. Содержание практики

Этап 1. Вводная часть

Этап 2. Индивидуальное задание

Этап 3. Оформление результатов практики

3. Перечень компетенций

ПК-1 Способен анализировать требования к программному обеспечению

ПК-2 Способен проектировать программное обеспечение

ПК-3 Способен разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС

ПК-4 Способен кодировать на языках программирования

ПК-5 Способен разрабатывать техническое задание на систему

ПК-6 Способен разрабатывать концепцию системы

ПК-7 Способен проводить работы по совершенствованию автоматизированного документооборота в организации.

ПК-8 Способен подготавливать необходимые данные и составлять технические задания на проектирование АСУП

ПК-9 Способен разрабатывать объектные, структурные и документные модели АСУП

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

4. Общая трудоемкость практики

3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет с оценкой