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

Системы информационного обеспечения

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

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия систем информационного поиска и управления

Раздел 2. Правила организации информационных сайтов и моделей бизнес-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
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

Экономика

1. Цель изучения дисциплины:

Использовать экономические знания: для выявления и анализа проблем современной экономики на основе сбора экономической информации; для оценки собственных решений и повышения квалификации в профессиональной деятельности.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в экономику

Раздел 2. Рыночный механизм и поведение потребителя

Раздел 3. Рыночное поведение фирмы

Раздел 4. Макроэкономический анализ

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

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

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

Компьютерная графика

1. Цель изучения дисциплины:
изучение современных методов создания компьютерной графики и формирование навыков их применения в профессиональной деятельности .

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в компьютерную графику

Раздел 2. Основные понятия теории цвета

Раздел 3. Цветовые модели, системы соответствия цветов и режимы

Раздел 4. Введение в растровую графику

Раздел 5. Введение в векторную графику. Трёхмерная и фрактальная графика.

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 вероятностей и математическая статистика

1. Цель изучения дисциплины:

Формирование базовых знаний по теории вероятностей и математической статистике, получение теоретических представлений о вероятностно-статистических методах и моделях, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия и определения теории вероятностей. События и их вероятность.

Раздел 2. Дискретные и непрерывные случайные величины

Раздел 3. Вариационные ряды и их характеристики

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

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

Дискретная математика

1. Цель изучения дисциплины:

- формирование представлений о понятиях и методах в области исследования конечных математических структур и проблемах эффективности и сложности алгоритмов в таких структурах;
- развитие логического мышления;
- усвоение фундаментальные идей дискретной математики, значения важнейших ее результатов и овладение техникой доказательств.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы теории множеств. Комбинаторика. Алгебраические структуры.

Раздел 2. Алгебра логики

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

Языки и методы программирования

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области использования компьютера как средства управления информацией; изучить методы программирования для овладения знаниями в области технологии программирования; подготовить обучающихся к осознанному применению, как языков программирования, так и методов программирования.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы программирования на языке С

Раздел 2. Язык С++. Структурное программирование

Раздел 3. Язык С++. Объектно-ориентированное программирование (классы, наследование).

Раздел 4. Язык С++. Объектно-ориентированное программирование (шаблоны классов, исключительные ситуации, преобразование типов).

Раздел 5. Стандартная библиотека языка С++

3. Перечень компетенций

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

4. Общая трудоемкость дисциплины

5 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет, 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

Компьютерные системы и сети

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающихся в области теоретических и практических основ организации и функционировании компьютерных систем и сетей, приобретение необходимых знаний по архитекторам компьютерных систем и сетей, принципам иерархического построения и эффективного управления аппаратно-программными ресурсами.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Логический уровень компьютерных систем. Организация процессора.

Раздел 2. Базовая структура компьютерных систем

Раздел 3. Моделирование алгоритмов на компьютерных системах

Раздел 4. Общие сведения о компьютерных сетях

Раздел 5. Общие принципы организации компьютерных сетей

Раздел 6. Общие сведения о сетевом уровне. Статическая маршрутизация в компьютерных сетях.

3. Перечень компетенций

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

4. Общая трудоемкость дисциплины

7 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

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

Основы системного анализа

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать у обучающихся базовые представления о системном анализе, его возможностях и путях применения для решения профессиональных задач.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы системного анализа

Раздел 2. Исследование и моделирование систем в различных областях деятельности

3. Перечень компетенций

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

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

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

Программирование на языке Python

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области программирования на языке высокого уровня Python. Подготовить обучающихся к практическому использованию языка Python при решении научно-технических задач

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные концепции языка Python. Алгоритмические структуры, типы и структуры данных. Функции и модули. Обработка исключений.

Раздел 2. Объектно-ориентированное программирование на языке Python

Раздел 3. Научные библиотеки языка Python

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

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

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

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
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

Планирование и организация научных исследований

1. Цель изучения дисциплины:

Формирование у обучающихся компетенций

- организации и проведения научных исследований, ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования;
- подготовки необходимых данных при составлении технических заданий на проектирование автоматизированных систем управления производством (АСУП);
- поиска актуальной нормативной документации, патентной и научной информации по разработке и применению АСУП.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Наука. Научные исследования.

Раздел 2. Научная информация. Техническое и интеллектуальное творчество. Внедрение научных исследований

3. Перечень компетенций

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

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

Программные средства анализа данных

1. Цель изучения дисциплины:
формирование целостного представление о современных программных средствах анализа данных.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы анализа данных

Раздел 2. Программные средства и методы анализа данных

3. Перечень компетенций

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

Русский язык как иностранный

1. Цель изучения дисциплины:

Формирование языковой и коммуникативной компетенции на уровне B1-B2 , позволяющей иностранным студентам:

- успешно осваивать профессиональные дисциплины на русском языке;
- эффективно взаимодействовать в академической и социокультурной среде;
- использовать русский язык как инструмент для учебы, работы и повседневного общения в России.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Фонетика и основы грамматики русского языка.

Раздел 2. Грамматические конструкции и пространственно-временные отношения.

Раздел 3. Глагольная система и падежные конструкции в речи.

Раздел 4. Синтаксис и падежная система русского языка.

3. Перечень компетенций

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

4. Общая трудоемкость дисциплины

4 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
программы практики

Направление подготовки: (специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: (специализация) Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

1. Цель практики:
Получение первичных навыков научно-исследовательской работы.

2. Содержание практики

Этап 1. Планирование научно-исследовательской работы

Этап 2. Проведение научно-исследовательской работы

Этап 3. Составление отчета и публичная защита выполненной работы

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

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

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

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

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

4. Общая трудоемкость практики
3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации
Зачет с оценкой