

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИКНК
_____ Д.П. Зегжда
«17» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Введение в профессиональную деятельность»

Разработчик	Высшая школа компьютерных технологий и информационных систем
Направление (специальность) подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Наименование ООП	09.03.01_01 Разработка компьютерных систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Образовательный стандарт	СУОС
Форма обучения	Очная

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП
_____ Р.В. Цветков
«26» марта 2024 г.

Соответствует СУОС
Утверждена протоколом заседания
высшей школы "ВШКТиИС"
от «26» марта 2024 г. № 1

РПД разработал:
Доцент, к.т.н., доц. В.А. Сушников

1. Цели и планируемые результаты изучения дисциплины

Цели освоения дисциплины

1. дать студентам представление об актуальных направлениях в области информатики и вычислительной техники
2. охарактеризовать основные направления в области компьютерных технологий, развиваемые в университете

Результаты обучения выпускника

Код	Результат обучения (компетенция) выпускника ООП
УК-10	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
ИД-1 УК-10	Выбирает средства организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья
ИД-2 УК-10	Учитывает особенности людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов при взаимодействии в профессиональной деятельности
УК-12	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
ИД-1 УК-12	Планирует, организывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в профессиональной деятельности, в социуме
ИД-2 УК-12	Выявляет коррупционное поведение, распознает проявления экстремизма и терроризма и содействует их пресечению
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ИД-2 ОПК-6	Разрабатывает техническое задание и бизнес-план реализации информационного обслуживания

Планируемые результаты изучения дисциплины

знания:

- Знает основы организации профессиональной деятельности с соблюдением социальных, этических и профессиональных норм

- Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты, структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
- Знает основные положения нормативно-правовых актов о противодействии терроризму и экстремизму, антикоррупционного законодательства; стандарты государственного управления в области противодействия коррупции
- Знает составы преступлений террористической, экстремистской, коррупционной направленности; систему государственных органов, осуществляющих противодействие терроризму, экстремизму и коррупции; основные методы противодействия терроризму, экстремизму и коррупции
- Знает основные технические и эксплуатационные параметры сетевого оборудования

умения:

- Умеет планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач и выбирать стратегию своего поведения с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
- Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
- Умеет оперировать юридическими понятиями и категориями в сфере противодействия экстремизму, терроризму, коррупции; анализировать законодательные установления и требования к профессиональной деятельности; анализировать юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения в сфере противодействия терроризму и экстремизму, коррупционной деятельности; осуществлять юридическую экспертизу проектов нормативных актов, в том числе в целях выявления в них положений, способствующих созданию условий для проявления коррупции
- Умеет объективно оценивать проявления экстремизма, терроризма и коррупции в обществе
- Умеет выбрать состав и номенклатуру сетевого оборудования, исходя из потребностей

навыки:

- Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
- Владеет навыками использования НПА в области противодействия терроризму, экстремизму, коррупционному поведению при принятии решений и осуществлении действий в рамках выполнения должностных полномочий
- Владеет навыками выявления правонарушений, имеющих террористическую, экстремистскую и коррупционную направленность
- Владеет навыками настройки и конфигурирования программного и аппаратного обеспечения сетевого оборудования

2. Место дисциплины в структуре ООП

В учебном плане дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» не связана ни с одним модулем учебного плана.

Изучение дисциплины требует знания школьной программы, успешной сдачи вступительных или единых государственных экзаменов.

3. Распределение трудоёмкости освоения дисциплины по видам учебной работы и формы текущего контроля и промежуточной аттестации

3.1. Виды учебной работы

Виды учебной работы	Трудоёмкость по семестрам
	Очная форма
Лекционные занятия	30
Практические занятия	14
Самостоятельная работа	58
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	6
Общая трудоёмкость освоения дисциплины	108, ач
	3, зет

3.2. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации	Количество по семестрам
	Очная форма
Промежуточная аттестация	
Зачеты с оценкой, шт.	1

4. Содержание и результаты обучения

4.1 Разделы дисциплины и виды учебной работы

№ раздела	Разделы дисциплины, мероприятия текущего контроля	Очная форма		
		Лек, ач	Пр, ач	СР, ач
1.	Современные проблемы компьютерных технологий.	4	2	2
2.	Разработка программного обеспечения.	2	2	4
3.	Искусственный интеллект как научное направление.	6	2	6
4.	Современная компьютерная графика	6	2	2
5.	Распределенные и облачные информационные системы	4	2	4

6.	Компьютинг, ориентированный на человека.	4	2	4
7.	Аппаратные средства вычислительных систем	4	2	6
Итого по видам учебной работы:		30	14	58
Зачеты с оценкой, ач				0
Часы на контроль, ач				0
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		6		
Общая трудоёмкость освоения: ач / зет		108 / 3		

4.2. Содержание разделов и результаты изучения дисциплины

Раздел дисциплины	Содержание
1. Современные проблемы компьютерных технологий.	Вызовы, стоящие перед компьютерными науками. Основные направления развития исследований в области компьютерных наук.
2. Разработка программного обеспечения.	Основные тенденции в разработке ПО. Основные проблемы в программной инженерии. Современные технологии разработки ПО. Перспективные направления в современной программной инженерии.
3. Искусственный интеллект как научное направление.	Интеллект: естественный и искусственный. Интеллектуальные системы и интеллектуализация. Направления в искусственном интеллекте - формально-логическое и биологическое. Разнообразие подходов в разных направлениях. Философские и технические проблемы искусственного интеллекта. Сильный и слабый искусственный интеллект. Тенденции развития интеллектуальных систем.
4. Современная компьютерная графика	Двумерная графика. Методы программирования двумерной графики. Трёхмерная графика. Особенности программирования трёхмерной графики. Медицинские информационные системы.
5. Распределенные и облачные информационные системы	Распределенные информационные системы. Облачные информационные системы и сервисы. Гибридно-облачные технологии. Информационные системы для бизнеса. Автоматизация бизнес-процессов. Искусственный интеллект и машинное обучение в бизнес-ориентированных информационных системах.
6. Компьютинг, ориентированный на человека.	Интеллектуальный информационный поиск и модели представления данных в информационном поиске Обработка текстов на естественных языках и виртуальные учебные лаборатории

<p>7. Аппаратные средства вычислительных систем</p>	<p>Современная элементная база, достижения технологии изготовления интегральных схем.</p> <p>Программируемые логические интегральные схемы.</p> <p>Маршрут проектирования аппаратных средств вычислительных систем.</p> <p>Аппаратно-программные системы, системы на кристалле.</p> <p>Перспективные гетерогенные вычислительные системы.</p>
--	---

5. Образовательные технологии

лекции в сочетании с лабораторными работами и семинарами

6. Лабораторный практикум

Не предусмотрено

7. Практические занятия

№ раздела	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ач
		Очная форма
1.	Современные проблемы компьютерных технологий.	2
2.	Разработка программного обеспечения.	2
3.	Искусственный интеллект как научное направление.	2
4.	Современная компьютерная графика	2
5.	Распределенные и облачные информационные системы	2
6.	Компьютинг, ориентированный на человека.	2
7.	Аппаратные средства вычислительных систем	2
Итого часов		14

8. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Примерное распределение времени самостоятельной работы студентов

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоемкость, ач
	Очная форма
Текущая СР	
работа с лекционным материалом, с учебной литературой	14
опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	14
самостоятельное изучение разделов дисциплины	0
выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ	0
подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям	0
подготовка к контрольным работам, коллоквиумам	0
Итого текущей СР:	28
Творческая проблемно-ориентированная СР	
выполнение расчётно-графических работ	0
выполнение курсового проекта или курсовой работы	0
поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	0
работа над междисциплинарным проектом	0
исследовательская работа, участие в конференциях, семинарах, олимпиадах	0
анализ данных по заданной теме, выполнение расчётов, составление схем и моделей на основе собранных данных	0
Итого творческой СР:	0
Общая трудоемкость СР:	58

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Адрес сайта курса

<https://etk.spbstu.ru>

9.2. Рекомендуемая литература

Основная литература

№	Автор, название, место издания, издательство, год (годы) издания	Год изд.	Источник
1	Орлов С.А. Технологии разработки программного обеспечения: Санкт-Петербург: Питер, 2003.	2003	ИБК СПбПУ
2	Мелехин В.Ф., Павловский Е.Г. Вычислительные системы и сети: Москва: Академия, 2013.	2013	ИБК СПбПУ

Дополнительная литература

№	Автор, название, место издания, издательство, год (годы) издания	Год изд.	Источник
1	Петров М.Н., Молочков В.П. Компьютерная графика: Санкт-Петербург: Питер, 2002.	2002	ИБК СПбПУ

Ресурсы Интернета

1. The Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK Guide): <https://www.computer.org/web/swebok>

9.3. Технические средства обеспечения дисциплины

Презентации основных разделов лекций в формате pdf доступны для студентов в электронном виде.

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием.

Практические занятия проводятся в специализированных лабораториях высшей школы.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная мультимедийным проектором.

Практические занятия проводятся в специализированных лабораториях высшей школы.

11. Критерии оценивания и оценочные средства

11.1. Критерии оценивания

Для дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» формой аттестации является зачёт с оценкой. Дисциплина реализуется с применением системы индивидуальных достижений.

Текущий контроль успеваемости

Максимальное значение персонального суммарного результата обучения (ПСРО) по приведенной шкале - 100 баллов

Максимальное количество баллов приведенной шкалы по результатам прохождения двух точек контроля - 80 баллов.

Подробное описание правил проведения текущего контроля с указанием баллов по каждому контрольному мероприятию и критериев выставления оценки размещается в СДО в навигационном курсе дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине

Максимальное количество баллов по результатам проведения аттестационного испытания в период промежуточной аттестации – 20 баллов приведенной шкалы.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с расписанием.

По результатам дисциплины проводится контрольный тест, демонстрирующий усвоение студентом основных направлений профессиональной деятельности

Результаты промежуточной аттестации, определяются на основе баллов, набранных в рамках применения, СИД

Баллы по приведенной шкале в рамках применения СИД (ПСРО+ ПА)	Оценка по результатам промежуточной аттестации
	Экзамен/диф.зачет/зачет
0 - 60 баллов	Неудовлетворительно/не зачтено
61 - 75 баллов	Удовлетворительно/зачтено
76 - 89 баллов	Хорошо/зачтено
90 и более	Отлично/зачтено

11.2. Оценочные средства

Оценочные средства по дисциплине представлены в фонде оценочных средств, который является неотъемлемой частью основной образовательной программы и размещается в электронной информационно-образовательной среде СПбПУ на портале etk.spbstu.ru.

12. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Основная задача дисциплины - профессиональная ориентация студентов в быстро меняющемся области компьютерных наук и технологий с помощью отражения текущего уровня развития областей и основных имеющихся проблемах.

При изучении дисциплины "Введение в профессиональную деятельность" студенту рекомендуется ознакомиться с дополнительными источниками по каждому разделу курса. Это позволит более глубоко осознать существующие проблемы в различных областях, направления развития компьютерных наук и технологий, а также выбрать направления, наиболее близкие ему в его будущей профессиональной деятельности.

Лекции проводятся с участием ведущих преподавателей высшей школы.

Практические занятия проводятся в виде тематических семинаров с руководителями и сотрудниками специализированных лабораторий высшей школы.

В зависимости от уровня подготовки студентов лекции и практические занятия можно проводить с приглашенными сотрудниками промышленных партнеров.

Как один из вариантов проведения лекций и практических занятий можно рассмотреть экскурсии на предприятия промышленных партнеров.

13. Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.