


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИШИТР


А.С.Фадеев
«22» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2023 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ



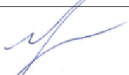
Учебный проект			
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии		
Основная профессиональная образовательная программа	Информационные технологии и интеллектуальный анализ данных		
Специализация	Бизнес-анализ и разработка информационных систем		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	1, 2	семестр	2, 3, 4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Академических часов	-		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	0		
Самостоятельная работа, ч	108		
ИТОГО, ч	108		

Вид промежуточной аттестации

Зачет	Обеспечивающее подразделение	ОИТ
-------	------------------------------	-----

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на правах
кафедры ОИТ
Руководитель ОПОП

Преподаватель

	В. С. Шерстнев
	И.В. Цапко
	И. В. Цапко

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ОПОП (п. 5 Общей характеристики ОПОП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код	Наименование	Код	Наименование
УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	И.УК(У)-2.4	Применяет системный подход для достижения стратегической цели проекта	УК(У)-2.4В1	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта в условиях глобальной цифровизации общества
				УК(У)-2.4У1	Умеет системно оценивать потребность в ресурсах и планировать их использование при решении задач проекта
				УК(У)-2.4З1	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления
УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	И.УК(У)-3.1	Готов осознавать требования ролевой позиции в командной работе и эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения цели проекта	УК(У)-3.1В1	Владеет навыками организации и координации взаимодействия в команде для достижения поставленной цели проекта
				УК(У)-3.1У1	Умеет определять роль в команде в соответствии со своими профессиональным уровнем и личностными особенностями
				УК(У)-3.1З1	Знает основы функционально-ролевого распределения и эффективные стратегии командного взаимодействия
ОПК(У)-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	И.ОПК(У)-6.1	Демонстрирует способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК(У)-6.1В1	Владеет навыками создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями)
				ОПК(У)-6.1У1	Умеет применять выбранные языки программирования для написания программного кода
				ОПК(У)-6.1З1	Знает синтаксис выбранного языка

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код	Наименование	Код	Наименование
					программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД1	Уметь осуществлять поиск и анализ необходимой информации, формулировать проблему, цели и задачи, выявлять возможные ограничения и предлагать различные варианты решения.	И.УК(У)-2.4
РД2	Владеть методологией инженерного творчества для решения реальных технических задач, знание области применения каждого метода.	И.ОПК(У)-6.1
РД3	Подбирать необходимые материалы, инструменты и оборудование в соответствии с возможностями и имеющимися ресурсами для реализации проектов.	И.ОПК(У)-6.1 И.УК(У)-2.4
РД4	Уметь эффективно работать индивидуально и в качестве члена команды, выполняя различные задания, а также проявлять инициативу.	И.УК(У)-3.1
РД5	Уметь составлять отчет по выполненному заданию, оформить презентацию, готовить доклад и представить свои результаты.	И.УК(У)-3.1

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Содержание этапов реализации дисциплины:

№ семестра	Этапы реализации дисциплины, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1; 2	Подготовительный этап: – Выбор темы и обоснование необходимости решения задачи. Определение целей и задач. Формирование программы исследования. Выбор программного обеспечения, средств разработки и т.д. Подготовка отчета и выступление с докладом в виде презентации по результатам работы.	РД5 РД1
2; 3	Научно-исследовательская работа: – Изучение литературы. Сбор, обработка данных и обобщение данных. Объяснение полученных результатов и новых фактов. Проектирование архитектуры приложения, информационной системы, разработка алгоритмов и т.д. Формулировка выводов. Подготовка отчета и выступление с докладом в виде презентации по результатам работы.	РД5 РД2 РД3 РД4
3; 4	Проектная работа: – Программная реализация и тестирование проекта. Проведение исследования разработанных алгоритмов. Обработка новых данных. Подготовка отчета и выступление с докладом в виде презентации по результатам работы.	РД2 РД3 РД4 РД5

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;

- Перевод текстов с иностранных языков;
- Исследовательская ;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Формы отчетности по дисциплине

По окончании дисциплины, обучающиеся предоставляют отчет.

7. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в виде защиты отчета по Творческому проекту.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине является неотъемлемой частью настоящей программы дисциплины и представлен отдельным документом в приложении.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Бастрон, А. В. Принципы инженерного творчества : учебное пособие [Электронный ресурс] / Бастрон А. В. // 2-е изд., испр. и доп. — Красноярск : КрасГАУ, 2018. — 210 с. — Рекомендовано научно-методическим советом по технологиям, средствам механизации и энергетическому оборудованию в сельском хозяйстве Федерального УМО по сельскому, лесному и рыбному хозяйству для использования в учебном процессе при подготовке бакалавров по направлению 4.35.03.06 «Агроинженерия». — Книга из коллекции КрасГАУ - Инженерно-технические науки.. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186985>
2. Игнатов, С. Д. Основы прикладных и научных исследований : учебное пособие [Электронный ресурс] / Игнатов С. Д. — Омск : СибАДИ, 2019. — 95 с. — Книга из коллекции СибАДИ - Инженерно-технические науки.. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149526>

Дополнительная литература

3. Смирнов, М. В. Проектирование и разработка информационных систем и бизнес-приложений: Методические указания [Электронный ресурс] / Смирнов М. В., Исаев Р. А., Толмасов Р. С. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 44 с. — Книга из коллекции РТУ МИРЭА - Информатика.. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163878>
4. Методическое пособие по дисциплинам "Информационные технологии в профессиональной деятельности" и "Информатика" для всех специальностей для проведения занятий со студентами всех форм и специальностей [Электронный ресурс]. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2020. — 52 с. — Книга из коллекции БелГАУ им.В.Я.Горина - Информатика.. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152085>

8.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. OriginPro 2023 Academic OriginPro 2023 Academic Network;
2. Firefox ESR Mozilla Public License 2.0;
3. 7-Zip GNU Lesser General Public License 3;
4. Visual C++ Redistributable Package.


9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения дисциплины

В учебном процессе используется следующее оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, аудитория 210/0	Комплект учебной мебели на 10 посадочных мест. компьютер (33 шт.).
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2, аудитория 109	Комплект учебной мебели на 15 посадочных мест. компьютер (15 шт.).

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики основной профессиональной образовательной программы «Информационные технологии и интеллектуальный анализ данных» по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (прием 2023 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Доцент		И.В. Цапко

Программа одобрена на заседании Отделения информационных технологий (протокол от 25.04.2023 г. № 32).

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры ОИТ



В. С. Шерстнев