

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Директор УТК
О.Л. Бякина

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: УДП.2.1 «Введение в информационные технологии»

Код и наименование направления подготовки (специальности): 09.02.09 Веб-разработка

Квалификация: Разработчик веб-приложений

Статус дисциплины: обязательная

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	профессор	Н.Н. Барышева
Согласовал	Зав. кафедрой «ИСЭ»	А.С. Авдеев
	руководитель образовательной программы	Н.Н. Барышева

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	иметь практический опыт
ПРО-1	Личностные результаты освоения основной образовательной программы	<p>понятие российской гражданской идентичности;</p> <p>внутренние и внешние факторы, формирующие мотивацию к обучению и личностному развитию</p>	<p>быть готовым к саморазвитию, самостоятельности и и самоопределению;</p> <p>формировать систему значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционно го мировоззрения, правосознания, экологической культуры;</p> <p>ставить цели и строить жизненные планы</p>	<p>целенаправленно развивать внутренние позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций</p>
ПРО-1	Предметные результаты освоения основной образовательной программы	<p>современные информационно-коммуникационные технологии</p>	<p>анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий; принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	
МРО-1	Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы	<p>межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)</p>	<p>использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике;</p> <p>самостоятельно планировать и осуществлять учебную деятельность, организацию учебного сотрудничества с</p>	<p>участвовать в построении индивидуальной образовательной траектории;</p> <p>владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>

Код компетенции из УП	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	иметь практический опыт
			педагогическими работниками и сверстниками	

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Пакеты прикладных программ

3. Объем дисциплины в акад. часах

Общий объем дисциплины в час: 136

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)							
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Уроки	Консультации	Семинары	Курсовое проектирование	Самостоятельная работа
очная	39	78	0	0	13	0	0	6

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 1

Объем дисциплины в семестре час: 52

Форма промежуточной аттестации:

Виды занятий, их трудоемкость (час.)							
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Уроки	Консультации	Семинары	Курсовое проектирование	Самостоятельная работа
16	32	0	0	4	0	0	0

Лекционные занятия (16ч.)

1. Введение {беседа} (2ч.)[5,6] Предмет, цели и задачи учебной предмета «Введение в специальность», её связь с другими предметами. Характеристика профессиональной деятельности выпускника, роль самообучения в профессиональном росте в области ИТ. Понятие информационных технологий их роль в современном обществе.
2. Нормативная база профессиональной деятельности(2ч.)[1,5,6] Обзор нормативных документов, регулирующих деятельность в сфере ИТ. Перспективы законотворческой деятельности в сфере ИТ.
3. Классификация информационных технологий по сфере применения.(2ч.)[1,3,5,6,7] Базовые и прикладные ИТ.
4. Текстовые информационные технологии(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7] Виды текстовых ИТ и программные средства их реализующие.
5. Общая классификация информационных технологий {дискуссия} (6ч.)[1,2,3,4,5,6,7] Классификация по способу организации сетевого взаимодействия. Классификация по принципу построения. Классификация по степени охвата задач управления. Классификация по типам интерфейса Классификация по характеру участия в диалоге с пользователем.
6. Информационные системы(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7] Информационные системы как способ реализации информационной технологии
Состав информационной системы

Консультации (4ч.)

1. Консультации(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7]

Лабораторные работы (32ч.)

1. Информационные технологии, обеспечивающие процесс обучения. Правила техники безопасности при работе с персональным компьютером.(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
2. Возможности трудоустройства и продолжения образования. Определение форм самостоятельной деятельности студентов, способствующих трудоустройству.(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
3. Знакомство с работой в текстовом процессоре(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
4. Базовые возможности форматирования текста(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
5. Форматирование маркированных списков(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
6. Форматирование нумерованных списков(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
7. Форматирование многоуровневых списков(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
8. Использование колонтитулов в форматировании документа(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
9. Использование разделов при форматировании и разделения текста на колонки(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
10. Использование стилей при форматировании документа(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
11. Создание и форматирование автоматического оглавления

документа(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7]

12. Оформление таблиц в текстовом документе(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7]

13. Оформление рисунков в текстовом документе(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7]

14. Оформление библиографических ссылок на литературные источники в текстовом процессоре(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7]

Семестр: 2

Объем дисциплины в семестре час: 84

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Виды занятий, их трудоемкость (час.)							
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Уроки	Консультации	Семинары	Курсовое проектирование	Самостоятельная работа
23	46	0	0	9	0	0	6

Лекционные занятия (23ч.)

1. Информационные технологии электронных таблиц {лекция с разбором конкретных ситуаций} (8ч.)[1,2,3,4,5,6,7] Понятие электронной таблицы, редакторы электронных таблиц. Правила работы с электронными таблицами. Форматирование электронных таблиц. Использование формул в электронных таблицах.

Обработка и анализ данных в электронных таблицах.

2. Информационная технология баз данных {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[1,2,3,4,5,6,7] Определение базы данных

Модели данных

Системы управления базами данных

3. Технологии работы с большими данными(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7] Понятие больших данных, хранилища данных

Открытые источники данных

OLAP-технологии

4. Технологии искусственного интеллекта(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7] Технологии экспертных систем

Технологии нейронных сетей

5. Мультимедийные и веб-технологии(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7] Мультимедийные технологии, создание мультимедийного контента

Веб-технологии: информационные порталы, средства разработки интернет ресурсов

6. Прикладные информационные технологии(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7] Классификация прикладных информационных технологий

Технологии разработки прикладных информационных систем

7. Технологии информационной безопасности(3ч.)[1,2,3,4,5,6,7] Понятие информационной безопасности

Угрозы информационной безопасности

Средства обеспечения информационной безопасности

Консультации (9ч.)

1. Консультации(9ч.)[1,2,3,4,5,6,7]

Лабораторные работы (46ч.)

1. Форматирование ячеек электронной таблицы: шрифт, цвет, объединение, обрамление, выравнивание(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
2. Обработка данных: сортировка, фильтрация, отображение строк и столбцов(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
3. Расчеты в электронных таблицах: формулы, относительные и абсолютные ссылки, функции(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
4. Обработка данных: логические функции(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
5. Обработка данных: функции работы с данными(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
6. Обработка данных: использование редактора электронных для решения практических задач(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
7. Анализ данных: использование статистических функций.(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
8. Анализ данных: использование средств построения диаграмм и графиков(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
9. Разработка документации по прикладным информационным системам: формирование титульного листа(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
10. Разработка документации по прикладным информационным системам: оформление основного текста(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
11. Разработка документации по прикладным информационным системам: интеграция электронных таблиц в текстовый документ(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
12. Разработка документации по прикладным информационным системам: оформление схем и рисунков(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
13. Разработка документации по прикладным информационным системам: оформление структуры и оглавления документа(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
14. Разработка документации по прикладным информационным системам: подготовка презентационных материалов(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7]

Самостоятельная работа (6ч.)

1. Экзамен(6ч.)[1,2,3,4,5,6,7]

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный

доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

1. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – 5-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2023 – Часть 1 – 2023. – 350 с. – ISBN 978-5-09-103613-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/334925> (дата обращения: 17.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – 5-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2023 – Часть 2 – 2023. – 350 с. – ISBN 978-5-09-103615-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/334928> (дата обращения: 17.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – 5-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2023 – Часть 1 – 2023. – 238 с. – ISBN 978-5-09-103617-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/334931> (дата обращения: 17.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – 5-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2023 – Часть 2 – 2023. – 302 с. – ISBN 978-5-09-103618-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/334934> (дата обращения: 17.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Дополнительная литература

5. 1. □Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. – Саратов : Профобразование, 2021. – 111 с. – ISBN 978-5-4488-1113-5. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/104886.html> (дата обращения: 15.04.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие : [12+] / Н. Б. Руденко, Н. Н. Грачева, В. Н. Литвинов, Е. В. Назарова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – Часть 1. – 188 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602200> (дата обращения: 15.04.2022). – Библиогр.: с. 164. – ISBN 978-5-4499-1976-2. – Текст :

электронный.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

7. Центр информационных технологий МГУ - <http://www.citforum.ru>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента. Для изучения данной дисциплины профессиональные базы данных и информационно-справочные системы не требуются.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Яндекс.Браузер

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для воспитательной, самостоятельной работы
лаборатории
виртуальный аналог специально оборудованных помещений
учебные аудитории для проведения лабораторных занятий
мастерские

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

10. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Код компетенции из УП	Содержание компетенции	Формы и методы оценки
ЛРО-1	Личностные результаты освоения основной образовательной программы	Защита лабораторных работ, экзамен
МРО-1	Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы	Защита лабораторных работ, экзамен
ПРО-1	Предметные результаты освоения основной образовательной программы	Защита лабораторных работ, экзамен

ПРИЛОЖЕНИЕ А МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И УКАЗАНИЯ

Лекции (в том числе уроки, проводимые в виде лекций) составляют основу теоретического обучения студентов. Они позволяют систематизировать знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию профессионально-значимых свойств и качеств. Для лучшего освоения учебной дисциплины перед каждой лекцией студент повторяет предыдущий лекционный материал и прорабатывает рассмотренные ранее вопросы с использованием рекомендованной преподавателем основной и дополнительной литературы.

Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае непонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

При подготовке к лабораторным работам студенту, кроме повтора лекционного материала по теме занятия, необходимо также изучить методические рекомендации, выданные преподавателем.

Выполнение всех видов работы в соответствующие сроки позволит студентам в течение семестра вести подготовку к промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в письменном виде в конце семестра.

Методические указания студентам по подготовке к лабораторным работам

Лабораторные работы необходимы для усвоения теоретического материала и формирования учебных и профессиональных практических навыков.

Выполнение лабораторных работ направлено на обобщение, систематизацию, углубление, закрепление теоретических знаний и приобретения практического опыта по конкретным темам дисциплин.

Содержание лабораторных работ представлено в настоящей программе.

При подготовке к лабораторным работам студенту, кроме повтора лекционного материала по теме занятия, необходимо также изучить методические рекомендации к лабораторной работе.

Подготовка к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация является приемом проверки степени усвоения учебного материала и лекционных занятий, качества усвоения обучающимися отдельных разделов, сформированных умений и навыков.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

внимательно прочитать рекомендованную литературу, изучить конспекты по занятиям;

составить краткие конспекты ответов (планы ответов).