

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Рубцовский институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Алтайский государственный университет»

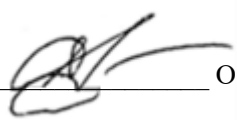
Утверждено решением Ученого совета
Рубцовского института (филиала)
АлтГУ протокол №3 от 29.09.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Технологии цифрового образования»
ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«ПЕДАГОГИКА И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ
ФИЗИКИ В ШКОЛЕ»

Рубцовск
2025

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Рубцовского института (филиала) АлтГУ от 29.09.2025 г., протокол № 3.

Председатель методической комиссии института:

Заместитель директора по учебной работе _____  О. Г. Голева

Руководитель центра:

Ст. преподаватель _____  И. С. Краснослободцева

Разработчик:

Преподаватель _____  И. С. Краснослободцева

Содержание

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3.1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 10	
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	11
1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: овладение специальными навыками в области информационных технологий с учётом основных требований информационной безопасности для формирования навыков сбора, обработки информации, участия в информатизации и решении стандартных задач в профессиональной деятельности.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Знания, умения и навыки, приобретаемые в результате освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины слушатель должен

Знать:

- современные информационные технологии и программные средства, подходы их использования в проф. деятельности;
- роль цифровых технологий в информационном обществе и профессиональной деятельности;
- перспективные направления использования информационных технологий в профессиональной деятельности;

Уметь:

- осуществлять поиск и анализировать крупные массивы данных с использованием «сквозных» цифровых технологий;
- применять технологии цифрового образования для решения задач профессиональной деятельности;

Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):

- приемами и методами анализа крупных массивов данных;
- навыками использования информационно-коммуникационных технологий и программных средств в цифровой среде;

— навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка слушателей, час	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа слушателей, час.
			Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторн ые работы	
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Цифровые методы работы с документами						
	1. Технологии подготовки текстовых документов. Работа в текстовом редакторе Microsoft Word.	4			2	2
	2. Технологии обработки табличных документов. Работа с электронными таблицами в Microsoft Excel.	4			2	2
Раздел 2. Сквозные цифровые технологии						
	3. Технологии VR/AR: применение в сфере образования. Погружение в VR для более глубокого изучения материала. Специализированное обучение. Развитие Soft Skills. Барьеры для внедрения VR AR в образование.	4	1		1	2
	4. Технология IoT: применение в сфере образования. Управление посещаемостью. Оптимизация процессов. Удаленный доступ к образовательным инструментам. Интерактивное вовлечение	2			2	
Раздел 3. Сервисы для видео-конференц-связи и инструменты для командной работы						

	5. Zoom, Яндекс.Телемост. Webinar. Pruffme. IVA MCU	2	1			1
	6. Trello, YouGile. Битрикс 24. Miro, Sboard, Mural.	2			1	1
	Раздел 4. Сервисы для создания интерактивного контента и платформы для создания онлайн-курсов					
	7. Mentimeter, Testograf. MyQuiz	2			1	1
	8. Google Classroom, CoreApp. Articulate, CourseLab. Moodle	2				2
	9. Мини-игры как способ дополнительной мотивации.	2			1	1
	Раздел 5. Технологии искусственного интеллекта и визуализация больших данных с использованием «сквозных» цифровых технологий					
	10. Понятие искусственного интеллекта. Основные типы и технологии искусственного интеллекта	2	1			1
	11. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта. Применение искусственного интеллекта в различных сферах деятельности	2				2
	12. Данные. Подходы и определения. Большие данные. Системы управления большими данными. Принципы работы с большими данными. Методы и техники анализа больших данных	2	1			1
	Промежуточная аттестация	зачет				
	Итого	30	4		10	16

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Методика дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / М. Е. Вайндорф-Сысоева, Т. С. Грязнова, В. А. Шитова ; под общей редакцией М. Е. Вайндорф-Сысоевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9202-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511715>

2. Использование деятельностного подхода в проектах цифровой 9 трансформации в образовании : учебное пособие для вузов / Л. О. Смирнова [и др.] ; под редакцией Л. О. Смирновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 170 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15409-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/520413>

Дополнительная литература:

1. Тренды цифрового образования. Материалы вебинаров, бесед и исследований Юрайт. Академии. Выпуск 2. Зимняя школа преподавателя 2021 / А. А. Сафонов [и др.] ; составители А. А. Сафонов, Э. Т. Кокая, А. А. Красюк, П. А. Часова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 93 с. — (Юрайт.Академия). — ISBN 978-5-534-14866-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520340>.

2. Цифровое обучение: методики, практики, инструменты. Материалы вебинаров, бесед и исследований Юрайт. Академии. Выпуск 4. Летняя школа преподавателя 2021 / А. А. Сафонов [и др.] ; составители А. А. Сафонов, П. А. Часова, Э. Т. Кокая, О. И. Матыс. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 146 с. — (Юрайт.Академия). — ISBN 978-5-534-14891-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/520418>

3. Сологубова, Г. С. Составляющие цифровой трансформации : монография / Г. С. Сологубова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-11335-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517151>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем:

1. Электронная библиотечная система «Консультант студента» [Электронный ресурс]. – М.: ООО «Политехресурс». – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>.

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека On-line» [Электронный ресурс]. – М.: Издательство «Директ-Медиа». – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.

3. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета [Электронный ресурс]. – Барнаул. – Режим доступа: <http://elibrary.asu.ru/>.

4. Образовательная платформа «Юрайт» [Электронный ресурс]. – М.: ООО «Электронное изд-во Юрайт». – Режим доступа: <https://www.biblio-10online.ru/about>.

5. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» [Электронный ресурс]. – М.: ООО «Научно-издательский центр Инфра-М». – Режим доступа: <http://znanium.com/>.

6. Поисковые системы: Google, Yandex, Rambler.

7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования. – М.: ООО Научная электронная библиотека. – Режим доступа: https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp.

8. Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс]. – СПб.: Издательство Лань. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий всех видов (дисциплинарной подготовки); групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для самостоятельной работы и подготовки к занятиям используются помещения, оснащенные компьютерной техникой с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно образовательной среде института.

Специальные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, а также в кабинете программирования и баз данных.

Требования к программному обеспечению учебного процесса:

- Windows 7 Professional Service Pack 1;
- Microsoft Office Professional Plus 2010;
- 7-Zip;
- Windows 10 Education;
- Foxit Reader;

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы к зачету

1. Назначение списков, методы их создания и изменения в Word?
2. Что такое колонтитул? Как его создать, войти и выйти?
3. Как изменить размер объекта (рисунка) в Word?
4. Какую операцию необходимо выполнить для получения возможности перемещения объекта (рисунка) в другое место документа в Word?
5. Как вызвать программу WordArt в Word? Что она позволяет делать?
6. Как создать надпись в Word? Что такое встроенные надписи?
7. Как изменить стили оформления надписей?
8. Как изменить основной цвет символов объекта (текста)?
9. Как изменить основной цвет рамки и фона объекта (текста)?
10. Как выбрать дополнительный цвет для линий и заливки объектов?
11. Как создать градиентную заливку для объекта?
12. Как создать текстурную заливку для объекта?
13. Как создать узорную заливку для объекта?
14. Как перейти из верхнего колонтитула в нижний и наоборот?
15. Что такое табуляция? Чем отличаются позиции табуляции по умолчанию и фиксированные? С помощью какой клавиши осуществляется переход между позициями табуляции?
16. Каким образом в текст документа можно вставить значения текущей даты, времени и установить номер страницы?
17. Как вставить (удалить) строки (столбцы) в таблице Word?
18. Какие способы выделения ячеек, строк, столбцов и всей таблицы в Word?
19. Как вставить таблицу в документ в Word?
20. Каким образом можно изменить размер таблицы в Word?
21. Как можно объединить/разъединить ячейки таблицы в Word?
22. Как отключить автоподбор размеров по содержимому в таблице Word?
23. Как вставить в документ текущую дату и время?
24. Как рисуются (удаляются) границы таблицы в Word?
25. Как можно просто нарисовать таблицу в Word?
26. Как вызвать программу вставки формулы в текст?
27. Как редактировать созданную формулу?
28. Что такое искусственный интеллект

29. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта
30. Исследования в сфере искусственного интеллекта
31. Стандартизация в области искусственного интеллекта
32. Влияние искусственного интеллекта
33. Сферы применения искусственного интеллекта
34. Что такое Big Data?
35. Функции и задачи больших данных
36. Блокчейн и Биг Дата: потенциал объединенной технологии
37. Машинное обучение
38. Сервисы Big Data
39. Задача визуализации больших данных.
40. Принципы обработки больших данных.
41. Основные технологии Big Data.
42. Big Data. Развитие анализа и технологии.
43. Этапы анализа данных Big Data.
44. Технологии Big Data: как использовать большие данные в различных сферах деятельности.
45. Организация обучения цифровой компетенции населения в контексте формирования общества знания.

Практические задания:

1. Соберите мудборд (доска настроения) с референсами вашего онлайн-курса согласно легенде. Отметьте, как именно вы планируете использовать тот или иной визуальный прием. Найдите возможных исполнителей на видеосъемку и разработку дизайна, запросите у них бриф и условия. Оформите результат в виде презентации.
2. Соберите прототип вашего урока на базе конструктора Tilda (бесплатный тариф) с использованием внешних виджетов с учетом геймификации. Используйте нейросеть для генерации контента по выбранной тематике.
3. Спроектируйте задание с неожиданным поворотом (сюрпризом) для слушателей курса вашей тематики согласно легенде. Опишите эмоцию, цель и средства реализации. Подготовьте презентацию объемом не менее 10 слайдов.

Критерий оценивания:

Оценка «зачтено» ставится, если дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, самостоятельно и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, предложенное задание выполнено полностью и без ошибок.

Оценка «не зачтено» ставится, если студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей. Задание выполнено не полностью и есть ошибки.

Студент не способен ответить на поставленные вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.