

Рубцовский индустриальный институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ТФ

А.В. Сорокин

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.Б.7 «Информационные технологии»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **15.03.01**

Машиностроение

Направленность (профиль, специализация): **Литейные технологии и
оборудование**

Статус дисциплины: **обязательная часть (базовая)**

Форма обучения: **заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Л.А. Попова
Согласовал	Зав. кафедрой «ПМ»	Е.А. Дудник
	руководитель направленности (профиля) программы	В.В. Гриценко

г. Рубцовск

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

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные законы естественнонаучных дисциплин; основные понятия и методы математического анализа и моделирования; основы методов теоретического и экспериментального исследования	применять методы математического анализа и моделирования при решении типовых профессиональных задач; использовать результаты теоретического и экспериментального исследования для решения проблемных задач и задач оптимизации	
ОПК-2	осознание сущности и значения информации в развитии современного общества	стандартные задачи информационной и библиографической культуры в профессиональной деятельности; требования информационной безопасности	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
ОПК-3	владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	
ОПК-5	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-	методы выполнения информационного поиска в различных поисковых системах и базах научного цитирования,	решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-	

	коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	информационно-правовых системах	коммуникационных технологий; обеспечить информационную безопасность при решении профессиональных задач деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	
--	--	---------------------------------	--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Информационно-библиотечная культура, Математика
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Базы данных, Интернет технологии, Практика по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 7 / 252

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	4	8	0	240	21

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

Форма обучения: заочная

Семестр: 2

Лекционные занятия (4ч.)

- 1. Сущность и значения информации в развитии современного общества. Информация как часть информационного ресурса общества. {беседа} (2ч.) [1,2,3,5,8,9]** Информация и данные. Понятие информации. Требования к информации. Информационные процессы в профессиональной деятельности человека. Информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности при решении стандартных задач профессиональной деятельности. Информационные технологии, применяемые для реализации методов математического анализа и моделирования.
- 2. Сущность и значение информации в сфере производства. Роль и место автоматизированных информационных систем на предприятии. {использование общественных ресурсов} (2ч.) [1,2,3,5,8,9]** Понятие системы, ее свойства. Понятие информационной системы (ИС). Предприятие как объект информатизации. Классификация ИС. Структура и состав ИС. Функциональные и обеспечивающие подсистемы. Методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации. Информационные технологии, применяемые для реализации методов математического анализа и моделирования.

Лабораторные работы (8ч.)

- 1. Эффективное использование текстового процессора(2ч.) [1,4,6,7]**
- 2. Основы работы в табличном процессоре. Графическое представление данных(2ч.) [1,4,6,7]**
- 3. Проектирование задач в электронных таблицах(2ч.) [1,4,6,7]**
- 4. Создание реляционной базы данных(2ч.) [1,4,6,8,9]**

Самостоятельная работа (240ч.)

- 1. Подготовка к лабораторным работам(32ч.) [1,4,6,7,8,9]**
 - 2. Выполнение контрольной работы(50ч.) [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]**
 - 3. Изучение основной и дополнительной литературы(149ч.) [2,3,4,5,6,7,8,9]**
 - 4. Подготовка к экзамену(9ч.) [1,2,3,4]**
- 5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Обухович Т. М., Шульман И.Б Информатика: Учебное пособие по выполнению контрольных и лабораторных работ для студентов заочной формы

обучения всех направлений / Рубцовский индустриальный институт. – Рубцовск, 2015. – 59 с. (ЭР)

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Лисяк, В.В. Разработка информационных систем : учебное пособие : [16+] / В.В. Лисяк ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 97 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577875> (дата обращения: 10.03.2021). – Библиогр.: с. 91 - 93. – ISBN 978-5-9275-3168-4. – Текст : электронный.

3. Информационные технологии : учебник / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др. ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. – 260 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641> (дата обращения: 10.03.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1428-3. – Текст : электронный.

4. Информационные технологии: лабораторный практикум : [16+] / авт.-сост. А.Г. Хныкина, Т.В. Минкина ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 122 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562883> (дата обращения: 10.03.2021). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

6.2. Дополнительная литература

5. Тушко, Т.А. Информатика : учебное пособие / Т.А. Тушко, Т.М. Пестунова ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017. – 204 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497738> (дата обращения: 10.03.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-3604-2. – Текст : электронный.

6. Иванов, В.И. Информатика. Информационные технологии : учебное пособие / В.И. Иванов, Н.В. Баскакова ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2015. – 228 с. : 2015 – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437474> (дата обращения: 10.03.2021). – ISBN 978-5-8353-1811-7. – Текст : электронный.

7. Колокольникова, А.И. Информатика: 630 тестов и теория : [16+] / А.И. Колокольникова, Л.С. Таганов. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 429 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236489> (дата обращения: 10.03.2021). – ISBN 978-5-4458-8852-9. – DOI 10.23681/236489. – Текст : электронный.

8. Современные информационные технологии : учебное пособие / В.И. Лебедев, О.Л. Серветник, А.А. Плехутина и др. ; Северо-Кавказский федеральный

университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014. – 225 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457747> (дата обращения: 10.03.2021). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

9. Кузнецов, С.М. Информационные технологии : учебное пособие : [16+] / С.М. Кузнецов. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. – 144 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228789> (дата обращения: 10.03.2021). – ISBN 978-5-7782-1685-3. – Текст : электронный.

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

10. Институт информационных технологий [режим доступа] www.intuit.ru

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. 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.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Windows
2	LibreOffice
3	Microsoft Office
4	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к

фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы
лаборатории
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа

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».

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Информационные технологии»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОПК-2: осознание сущности и значения информации в развитии современного общества	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОПК-3: владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОПК-5: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Информационные технологии» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Информационные технологии» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	75-100	<i>Отлично</i>

Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	Используя умение применять информационные технологии для реализации методов математического анализа и моделирования, ответьте на вопросы: 1. Программное обеспечение ЭВМ. 2. Системное ПО. 3. Прикладное ПО. 4. Системы программирования. 5. Интегрированные пакеты прикладных программ. 6. Электронные таблицы. 7. Использование формул. 8. Способы адресации ячеек. 9. Базы данных. 10. Структурные элементы базы данных. 11. Типы связей в БД.	ОПК-1
2	Применяя информационные технологии для реализации методов математического анализа и моделирования, выполните задания Создать таблицу БД в режиме конструктора (дизайна). Задать поля таблицы в соответствии с индивидуальным заданием. Ввести в таблицу не менее 10 строк с данными. Произвести в таблице поиск по Наименованию. Отредактировать содержимое	ОПК-1

	таблицы: удалить и добавить записи. Произвести замену данных. Произвести сортировку данных в поле Количество по убыванию. Произвести фильтрацию данных по заданным полям	
3	Осознавая сущность и значение информации в развитии современного общества, используя владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, ответьте на вопросы: 1. Принципы работы поисковых систем 2. Поисковый запрос, правила его формирования 3. Страница результатов поиска. Типы результатов. 4. Сущность и формы информатизации предприятия.	ОПК-2, ОПК-3
4	Осознавая сущность и значение информации в развитии современного общества, применяя владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, выполните информационный поиск в заданной поисковой системе или базе научного цитирования или информационно-правовой системе в соответствии с индивидуальным заданием	ОПК-2, ОПК-3
5	Осознавая сущность и значение информации в развитии современного общества, используя способность применять информационно-коммуникационные технологии с учетом требований информационной безопасности при решении стандартных задач профессиональной деятельности, ответьте на вопросы: 1. Текстовые редакторы и процессоры, элементы форматирования текста. 2. Элементы окна. 3. Создание колонтитулов, нумерация страниц, оглавления и указатели, списки 4. Таблицы в текстовом документе. 5. Понятие информационной системы. классификация систем. 6. Функциональные и обеспечивающие системы	ОПК-2, ОПК-5
6	Осознавая сущность и значение информации в развитии современного общества, применяя информационно-коммуникационные технологии с учетом требований информационной безопасности при решении стандартных задач профессиональной деятельности, выполните задания: 1. Создать презентацию на заданную тему, содержащую титульный слайд, слайд с двумя объектами, слайд с объектом и подписью.	ОПК-2, ОПК-5

	<p>2. Используя текстовый процессор оформить текст в соответствии с требованиями (создать бланк приказа, договора, справки с логотипом и реквизитами организации)</p> <p>3. Используя текстовый процессор оформить текст в соответствии с требованиями (научная статья, пояснительная записка к курсовом проекту)</p> <p>4. Используя текстовый процессор оформить схему.</p>	
--	---	--

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.