

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора,  
совмещающий обязанности директора  
филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

\_\_\_\_\_ Баранов Ю.А.

«29» мая 2026г.

**Рабочая программа дисциплины**

Информационные технологии в профессиональной

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) 01 Безопасность технологических процессов и производств

Присваиваемая квалификация «Бакалавр»

Формы обучения: очно-заочная

Год набора 2024

Новокузнецк 2026 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании учебно-методического совета филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

Протокол № 6 от 29.05.2026

Зав. Кафедрой ИТиЭД

  
\_\_\_\_\_

В. В. Шарлай

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УР

  
\_\_\_\_\_

Т. А. Евсина

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

**Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций**

**Индикатор(ы) достижения:**

Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности;

**Результаты обучения по дисциплине:**

Знает:

- принципы работы компьютера, назначение и принципы работы периферийных устройств;
- понятие операционной системы, операционной оболочки и их назначение;
- классификацию программного обеспечения и функциональное назначение его компонентов;
- назначение и основные возможности текстовых и графических редакторов, электронных таблиц, программ для подготовки компьютерных презентаций, систем управления баз данных;
- классификацию компьютерных сетей и принципы построения сети Интернет.

Умеет:

- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- использовать рациональными приемами вычислительную технику и компьютерные программы для обработки текстовой, числовой и графической информации.

Владеет:

- программными средствами защиты информации.

**2 Место дисциплины "Информационные технологии в профессиональной деятельности" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы информационных технологий.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» входит в Блок 1 ОПОП.

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

**3 Объем дисциплины "Информационные технологии в профессиональной деятельности" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины "Информационные технологии в профессиональной деятельности" составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 2/Семестр 4			
Всего часов			72
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):</b>			
Аудиторная работа			
Лекции			10
Лабораторные занятия			6
Практические занятия			

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
<b>Самостоятельная работа</b>			56
<b>Форма промежуточной аттестации</b>			зачет

**4 Содержание дисциплины "Информационные технологии в профессиональной деятельности", структурированное по разделам (темам)**

**4.1. Лекционные занятия**

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Основы информационной и компьютерной безопасности.			5
Обзор программного обеспечения в профессиональной деятельности			5
Всего			10

**4.2. Лабораторные занятия**

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Основы работы в текстовом редакторе			1
Основы работы в табличном редакторе			1
Основы работы в графических редакторах			2
Современные САПР			2
Всего			6

**4.3 Практические (семинарские) занятия**

Не предусмотрены.

**4.4 Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Вид СРС Самостоятельное изучение отдельных	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Оформление отчетов по лабораторным работам			10
Самостоятельное выполнение практических заданий 5			10
Самостоятельное изучение отдельных тем, разделов дисциплины			10

Выполнение проверочной контрольной работы			26
Всего			56

#### 4.5 Курсовое проектирование

Не предусмотрено.

### 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности"

#### 5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Форма(ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения дисциплине (модулю) по	Уровень

<p>Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по практическим и(или) лабораторным работам, тестирование и т.п. в соответствии с рабочей программой</p>	<p><b>ОПК-4</b></p>	<p>Понимает принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Знать</b>          принципы работы компьютера, назначение и принципы работы периферийных устройств; понятие операционной системы, операционной оболочки и их назначение; классификацию программного обеспечения и функциональное назначение его компонент; назначение и основные возможности текстовых и графических редакторов, электронных таблиц, программ для подготовки компьютерных презентаций, систем управления базами данных; классификацию компьютерных сетей и принципы построения сети Интернет  <b>Умеет</b>          работать в качестве пользователя персонального компьютера  <b>Владеть</b>  <b>рациональными приемами использования вычислительной техники</b> и компьютерных программ для обработки текстовой, числовой и графической информации; программными средствами защиты информации</p>	<p>Высокий или средний</p>
<p><b>Высокий уровень достижения компетенции</b> - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.  <b>Средний уровень достижения компетенции</b> - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.  <b>Низкий уровень достижения компетенции</b> - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено</p>				

## 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ.

### 5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Опрос по контрольным вопросам к лабораторным работам

#### Опрос по контрольным вопросам:

При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно, либо устно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Например:

1. Какими способами производится выделение текста в Word?
2. Каким образом в документе включить режим автоматической расстановки переносов?

Критерии оценивания:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично

#### Примерный перечень контрольных вопросов:

1. Краткая история развития САПР.
2. Структура процесса проектирования.
3. Применение ЭВМ для автоматизации процесса проектирования.
4. Формирование производственной базы данных.
5. Выгоды автоматизации проектирования.
6. Примеры использования САПР.
7. Техническое обеспечение САПР.
8. Программное обеспечение САПР и база данных
9. Функции пакета программ машинной графики.
10. Структура и состав базы данных.
11. Каркасное и объемное проектирование.
12. Дополнительные свойства САПР.
13. Геометрическое моделирование.
14. Примитивы. Свойства атрибуты примитивов.
15. Формирование и представление графических изображений. Базовые операции.
16. Формирование и представление графических изображений. Специальные диалоговые методы ввода.
17. Методы описания и ввода геометрических данных о чертежах.
18. Виды обеспечения САПР.
19. Принципы создания САПР.
20. Классификация САПР.
21. Построение чертежей в системе.
22. Оформление чертежей в системе.
23. Работа с параметрами (переменными) в системе.
24. Основные операции 3D моделирования в системе.
25. Построение чертежей по 3D моделям в системе.

### 5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются:

- зачетные отчеты обучающихся по лабораторным и(или) практическим работам;
- ответы обучающихся на вопросы во время опроса.

При проведении промежуточного контроля обучающийся отвечает на 2 вопроса выбранных случайным образом, тестировании. Опрос может проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

**Ответ на вопросы:**

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 85-100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65-84 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50-64 баллов - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0-49 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-49	50-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично
	Не зачтено		Зачтено	

**Примерный перечень вопросов к зачету:**

1. Краткая история развития САПР.
2. Структура процесса проектирования.
3. Применение ЭВМ для автоматизации процесса проектирования.
4. Формирование производственной базы данных.
5. Выгоды автоматизации проектирования.
6. Примеры использования САПР.
7. Техническое обеспечение САПР.
8. Программное обеспечение САПР и база данных
9. Функции пакета программ машинной графики.
10. Структура и состав базы данных.
11. Каркасное и объемное проектирование.
12. Дополнительные свойства САПР.
13. Геометрическое моделирование.
14. Примитивы. Свойства атрибуты примитивов.
15. Формирование и представление графических изображений. Базовые операции.
16. Формирование и представление графических изображений. Специальные диалоговые методы ввода.
17. Методы описания и ввода геометрических данных о чертежах.
18. Виды обеспечения САПР.
19. Принципы создания САПР.
20. Классификация САПР.
21. Построение чертежей в системе.
22. Оформление чертежей в системе.
23. Работа с параметрами (переменными) в системе.
24. Основные операции 3D моделирования в системе.
25. Построение чертежей по 3D моделям в системе.

**5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно- педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

**Промежуточная аттестация** обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответам на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

## 6 Учебно-методическое обеспечение

### 6.1 Основная литература

1. Ламонина, Л. В. «Информатика», «Информационные технологии»: основы дисциплин : практикум : учебное пособие / Л. В. Ламонина, О. Б. Смирнова. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-89764- 824-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153565> (дата обращения: 01.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Тюрин, С. Ф. Вычислительная техника и информационные технологии. Цифровая схемотехника: учебное пособие / С. ф. Тюрин. — Пермь : ПНИПУ, 2008. — 137 с. — ISBN 978-5-398- 00050-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160816> (дата обращения: 01.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Информационные технологии .в профессиональной деятельности : учебное пособие / составитель И. А. Сергеева. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2019. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143011> (дата обращения: 01.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.2 Дополнительная литература

1. Яньков, О. С. Информационные технологии при проектировании колёсных транспортных средств : учебное пособие / О-С. Яньков. —Иркутск : ИРНИТУ, 2019. — 225 с. — ISBN 978-5-8038-1389-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://elanbook.com/book/164012> — (дата обращения: 01.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 2.—Информационные технологии : учебное пособие / составители К. А. Катков [и др.]. — Ставрополь : СКФУ, 2014 — Часть 1 — 2014. — 254 с. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: <https://elanbook.com/book/155265> (дата обращения: 01.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.3 Методическая литература

### 6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>—
2. Электронная - - - - - библиотека ----- КузГТУ. [https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com\\_content&view=article &id=230&Itemid=229](https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article &id=230&Itemid=229)
3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
- 4.—Электронная библиотека Эксперт-онлайн информационной системы Технорматив <https://gost.online/index.htm>

### 6.5 Периодические издания

1. Автомобильная промышленность : научно-технический журнал (печатный)
2. Автомобильные дороги : информационно-аналитический журнал (печатный)
3. Автомобильный транспорт : научно-технический журнал (печатный)

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС КузГТУ:

- а) Электронная библиотека КузГТУ. - Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. - Кемерово, 2001 - . - URL: <https://elib.kuzstu.ru/>. - Текст: электронный.
- б) Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский

государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://portal.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

с) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://el.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.

## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Информационные технологии в профессиональной деятельности"**

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности, объемы самостоятельной работы по каждой дисциплине (модулю) практике, государственной итоговой аттестации, устанавливаются в учебном плане.

Самостоятельная работа по дисциплине (модулю), практике организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики в следующем порядке:

1.1 содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, которые будут сформированы в процессе освоения дисциплины (модуля), практики;

1.2 содержание конспектов лекций, размещенных в электронной информационной среде КузГТУ в порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

1.3 содержание основной и дополнительной литературы.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в следующем порядке:

2.1 выполнение практических и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.2 подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики.

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Mozilla Firefox
2. Google Chrome
3. 7-zip
4. Microsoft Windows
5. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
6. Kaspersky Endpoint Security
7. Браузер Спутник

## **10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности"**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **11 Иные сведения и (или) материалы**

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

разбор конкретных примеров;

мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.