

**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 на транспорте

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль) 01 Организация перевозок и управление  
на автомобильном транспорте

Присваиваемая квалификация «Бакалавр»

Формы обучения: очно-заочная

Год набора 2023

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

  
\_\_\_\_\_

подпись

В. В. Шарлай

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УР

  
\_\_\_\_\_

подпись

Т. А. Евсина

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Информационные технологии на транспорте", 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:**

Использует современные информационные технологии и программные средства для сбора и анализа информации о функционировании транспортных систем: о транспортных, пешеходных потоках, о дислокации транспортных средств, об элементах цепочек поставок, о складских операциях.

**Результаты обучения по дисциплине:**

Знать современные информационные технологии и программные средства, применяемые для сбора и анализа информации о функционировании транспортных систем.

Уметь осуществлять сбор и анализ информации о функционировании транспортных систем с применением современных информационных технологий и программных средств.

Владеть способностью использования современных информационных технологий и программных средств для сбора и анализа информации о функционировании транспортных систем.

**2 Место дисциплины "Информационные технологии на транспорте" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы менеджмента, Прикладное программирование в отрасли, Общий курс транспорта (включая введение в специальность).

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» 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 на транспорте" 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 на транспорте" составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Курс 4/Семестр 8</b>			
Всего часов			144
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):</b>			
Аудиторная работа			
<i>Лекции</i>			6
<i>Лабораторные занятия</i>			12
<i>Практические занятия</i>			
Внеаудиторная работа			
<b>Индивидуальная работа с преподавателем:</b>			
<b>Консультация и иные виды учебной деятельности</b>			
Самостоятельная работа			90
<b>Форма промежуточной аттестации</b>			экзамен /36

**4 Содержание дисциплины "Информационные технологии на транспорте", структурированное по разделам (темам)**

**4.1. Лекционные занятия**

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Раздел 1. Основные понятия, термины, классификации.</b>			2
<b>Тема 1. Введение.</b> Понятие информации. Классификация информации. Этапы обращения и уровни передачи информации. Информационные системы и технологии.			1
<b>Тема 2. Информационные технологии и процедуры обработки информации.</b> Концептуальный, логический и физический уровни базовой информационной технологии. Технологическое обеспечение ИТ.			1
<b>Раздел 2. Электронная идентификация транспортных средств и автотранспортного оборудования</b>			2
<b>Тема 3. Средства электронной идентификации.</b> Классификация средств электронной идентификации. Штрих-кодовая, радиочастотная идентификация.			1
<b>Тема 4. Пространственная идентификация транспортных средств.</b> Мониторинг работы транспортных средств. Способы определения местоположения транспортных средств			1
<b>Раздел 3. Информационное обеспечение авторанспортных систем</b>			2
<b>Тема 5. Информационные технологии на автотранспортном предприятии.</b> Контроль параметров транспортного средства. Комплексы задач обработки путевых листов и товарно-транспортной документации			0.5
<b>Тема 6. Автоматизированная Навигационная Система Диспетчерского Управления Городским Пассажирским Транспортom.</b> Обзор отечественного и зарубежного опыта развития и использования транспортно-телематических систем на пассажирском транспорте. Структура, функции, требования к АНСДУ-ГПТ. Обеспечивающие подсистемы АНСДУ-ГПТ.			0.5
<b>Тема 7. Структура средств обеспечения внешней телематики.</b> Требования к текстовой структуре и логистике размещения динамических информационных табло и другим средства организации дорожного движения с динамически изменяемой информацией.			0.5
<b>Тема 8. Интеллектуальные транспортные системы городов.</b> Подсистемы интеллектуальных систем			0.5
<b>Итого</b>			<b>6</b>

**4.2. Лабораторные занятия**

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ

Порядок изготовления, учета, заполнения и обработки первичной путевой документации			2
Табличные процессоры. Основные принципы работы в MS Excel			2
Текстовые редакторы (MS Word), в том числе правила оформления научных и образовательных текстов			2
Диспетчерское управление перевозочным процессом			1
Анализ рынка современных спутниковых интеграторов – поставщиков оборудования и программного обеспечения для реализации АНСДУ			1
Определение затрат на создание и функционирование АНСДУ			1
Расчет экономической эффективности АНСДУ			1
Определение оптимального количества контрольных пунктов в городе			1
Определение экономической эффективности внедрения телематических систем на автомобильном транспорте			1
<b>Итого</b>			<b>12</b>

**4.3 Самостоятельная работа студента и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Подготовка к текущему контролю по темам лабораторных работ.			40
Подготовка к текущей аттестации			50
<b>Итого</b>			<b>90</b>
<b>Экзамен</b>			36

**5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Информационные технологии на транспорте"**

**5.1. Паспорт фонда оценочных средств**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

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

Опрос по контрольным вопросам / тестирование, решение задач в соответствии с рабочей программой	ОПК-4	Использует современные информационные технологии и программные средства для сбора и анализа информации о функционировании транспортных систем: о транспортных, пешеходных потоках, о дислокации транспортных средств, об элементах цепочек поставок, о складских операциях.	Знать современные информационные технологии и программные средства, применяемые для сбора и анализа информации о функционировании транспортных систем. Уметь осуществлять сбор и анализ информации о функционировании транспортных систем с применением современных информационных технологий и программных средств. Владеть способностью использования современных информационных технологий и программных средств для сбора и анализа информации о функционировании транспортных систем.	Высокий или средний
<p><b>Высокий уровень достижения компетенции</b> - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.</p> <p><b>Средний уровень достижения компетенции</b> - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.</p> <p><b>Низкий уровень достижения компетенции</b> - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.</p>				

## 5.2. 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

Текущий контроль по разделам дисциплины «Информационные технологии на транспорте» будет заключаться в опросе обучающихся по контрольным вопросам и решению задач. Например:

1. Признаки классификации информационной технологии.
2. Укажите основные требования к качеству информации.
3. Из каких основных элементов состоит канал передачи информации.
4. Назовите основные схемы ЛВС.
5. Постройте схему одной из топологий ЛВС. Укажите преимущества и недостатки такого подключения.

Полный перечень контрольных вопросов к каждому практическому занятию содержится в Методических указаниях к самостоятельной работе по дисциплине «Информационные технологии на транспорте».

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

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75...99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50...74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25...49 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...49	50...64	65...74	75...99	100
Шкала оценивания	Не зачтено			Зачтено		

**Задача.** При следующих исходных данных определите, каковы будут затраты на установку устройств контрольных пунктов (на примере маршрутов 3-го ранга). Длина маршрутной сети города – 120км., длина k-ого маршрута (в среднем) – 10км., число маршрутов – 30, затраты на установку одного устройства КП – 1000р.

Подробный перечень задач содержится в Методических указаниях к самостоятельной работе по дисциплине «Информационные технологии на транспорте».

Критерии оценивания решения задач:

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся решил все рекомендованные задачи, правильно изложил все варианты их решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на нормы действующего законодательства.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся решил не менее 95% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на нормы действующего законодательства.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся решил не менее 50% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты их решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на нормы действующего законодательства.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся выполнил менее 50% задания, и/или неверно указал варианты решения.

### Тестирование

При проведении текущего контроля с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ обучающимся необходимо ответить на тестовые вопросы.

Например:

1. Чем определяется уровень временной иерархии информации?

1. Интервал времени от изменения состояния объекта до получения информации об этом;
2. Интервал времени на обработку информации;
3. Вопрос некорректен;
4. Интервал времени от получения информации о состоянии объекта до выдачи управляющего воздействия.

2. Как классифицируется информация по назначению?

1. Техническая и гуманитарная;
2. Массовая и специальная;
3. Оперативная, тактическая, стратегическая;
4. Закрытая и открытая.

3. Что является признаком деления пространственной иерархии информации?

1. Площадь, занимаемая объектом управления;
2. Размеры объекта управления;
3. Расстояние до объекта управления;
4. Выбранный масштаб.

Критерии оценивания:

- 75 – 100 баллов – при ответе на >75% вопросов

- 0 – 74 баллов – при ответе на <75% вопросов

Количество баллов	0-74	75-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

### 5.2.2. Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является экзамен, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является устный ответ на 2 вопроса, наличие зачета по каждой единице текущего контроля.

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75...99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 65...74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 0...64 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...64	65...74	75...99	100
Шкала оценивания	2	3	4	5

Вопросы к экзамену:

1. Информация. Требования к качеству информации
2. Основы построения телекоммуникационных сетей.
3. Звезда. Преимущества и недостатки такой топологии.
4. Шина. Преимущества и недостатки такой топологии
5. Кольцо. Преимущества и недостатки такой топологии
6. Комбинированная топология
7. Информационные модели
8. Обеспечивающие подсистемы информационной технологии
9. Информационные системы предприятий
10. Базовая ИТ
11. Концептуальный уровень базовой ИТ
12. Логический уровень базовой ИТ
13. Базовые принципы построения информационных систем в АТП
14. Структура информационной системы автотранспортного предприятия
15. Системы определения местоположения объектов
16. Комплексная схема датчиков ОМП
17. Прямое ОМП
18. Косвенное ОМП
19. Датчики для относительных измерений
20. Основы спутниковой системы. История. Основные характеристики GPS
21. Спутниковая трилатерация
22. Спутниковая дальнометрия
23. Источники ошибок при определении координат в GPS-системе
24. Дифференциальная коррекция
25. GPS автомобиля
26. Развитие автоматизированных систем диспетчерского управления в РФ
27. Зарубежные современные системы диспетчерского управления общественным транспортом
28. Автоматизированная навигационная система диспетчерского управления общественным транспортом
29. Понятие Интеллектуальных транспортных систем (ИТС). Структура управления и подчинения ИТС.

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75...99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 65...74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 0...64 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...24	25...64	65...74	75...99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

### Тестирование

При проведении промежуточного контроля с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ обучающимся необходимо ответить на 30 тестовых вопросов из разных разделов.

Например:

1. Какой уровень модели системного ИО автоматизируется в 1 очередь?

1. 3 – уровень стратегической информации;
2. 1- уровень оперативной информации;
3. 2- уровень тактической информации;
4. Безразлично.

2. Коммутационное оборудование, позволяющее конфигурировать, оптимизировать и администрировать сетевые ресурсы?

1. Сервер;
2. С помощью ПО;
3. Мультиплексор;
4. Мэйфрейм.

3. В какой топологии удобно проводить тестирование сети?

1. Кольцевая;
2. Звезда;
3. От топологии не зависит;
4. Зависит от тестового сигнала.

4. Интеграция процессов в логистической цепи опирается на уровни информационного обеспечения?

1. 4 уровня: обслуживания сделок, управленческий контроль, анализ решений и стратегическое планирование;
2. Уровни: отправка и доставка заказа, управление и контроль, анализ и планирование;
3. Уровни: сбор данных, обработка и модификация;
4. Вопрос некорректен.

Критерии оценивания:

- 85– 100 баллов – при ответе на <84% вопросов
- 64 – 84 баллов – при ответе на >64 и <85% вопросов
- 50 – 64 баллов – при ответе на >49 и <65% вопросов
- 0 – 49 баллов – при ответе на <45% вопросов

Количество баллов	0...24	25...64	65...74	75...99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

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

1. 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 проведения 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.

2. 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 ответами 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. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Информатика и вычислительная техника" / Е. Г. Сысолетин ; Урал. федер. ун-т им. Б. Н. Ельцина. – Москва : Юрайт, 2017. – 90 с. – (Университеты России). – Текст : непосредственный.

2. Погосян, В. М. Информационные технологии на транспорте : учебное пособие : [для студентов инженерных специальностей, обучающихся по направлениям подготовки "Агроинженерия" (академический и прикладной бакалавриат) (квалификация (степень) "бакалавр") и "Наземные транспортно-технологические средства" (квалификация (степень) "специалитет")] / В. М. Погосян, С. И. Костылев, С. Г. Руднев. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 76 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – URL: <https://e.lanbook.com/book/113403>. – Текст : непосредственный + электронный.

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Власов, В. М. Информационные технологии на автомобильном транспорте : учебник для вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Технология транспортных процессов" (профили подготовки "Организация перевозок на автомобильном транспорте", "Международные перевозки на автомобильном транспорте" [и др.] / В. М. Власов, Д. Б. Ефименко, В. Н. Богумил; под ред. В. М. Власова. – Москва : Академия, 2014. – 256 с. – (Высшее образование : Бакалавриат). – Текст : непосредственный.

2. Тяпкии, В. Н. Методы определения навигационных параметров подвижных средств с использованием спутниковой радионавигационной системы ГЛОНАСС / В. Н. Тяпкии, Е. Н. Гарин. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2012. – 260 с. – ISBN 9785763826395. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=229187](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229187) (дата обращения: 05.06.2022). – Текст : электронный.

3. Волгин, В. В. Склад / В. В. Волгин. – Москва : Дашков и К°, 2015. – 724 с. – ISBN 9785394019449. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=426462](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=426462) (дата обращения: 21.11.2021). – Текст : электронный.

4. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для экономических специальностей вузов / И. Г. Лесничая [и др.]; под ред. Ю. Д. Романовой. – Москва : Эксмо, 2005. – 544 с. – (Высшее экономическое образование). – Текст : непосредственный.

5. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для бакалавров : [для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки диплом. специалистов "Информатика и вычислительная техника" и "Информационные системы"] / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский ; С.- Петерб. гос. электротехн. ун-т. – 6-е изд. – Москва : Юрайт, 2012. – 263 с. – (Бакалавр). – Текст : непосредственный.

### 6.3 Методическая литература

1. Методические рекомендации по организации учебной деятельности обучающихся КузГТУ / ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. информ. технологий ; сост. Л. И. Михалева. – Кемерово : КузГТУ, 2017. – 32 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=553> (дата обращения: 07.06.2022). – Текст : электронный.

2. Информационные технологии на транспорте : методические указания к самостоятельной работе для студентов направления 23.03.01 (190700.62) «Технология транспортных процессов», образовательные программы «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте» и «Организация и безопасность движения», всех форм обучения / ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. автомоб. перевозок ; сост. Е. А. Ощепкова. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2015. – 121 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=4079> (дата обращения: 08.06.2022). – Текст : электронный.

### 6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>

3. 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)

### 6.5 Периодические издания

1. Бюллетень транспортной информации : информационно-практический журнал (печатный)

2. Информационные системы и технологии : научно-технический журнал (электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28336>

3. Информационные технологии (с приложением) : теоретический и прикладной научно-технический журнал (печатный)

4. Информационные технологии и вычислительные системы : журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8746>

### 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.

в) 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 на транспорте"**

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности, объемы самостоятельной работы по дисциплине устанавливаются в учебном плане.

Самостоятельная работа по дисциплине организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины в следующем порядке:

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

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

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;

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

2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины.

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 на транспорте", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Libre Office
2. Mozilla Firefox
3. Open Office

## **10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Информационные технологии на транспорте"**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащены 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.