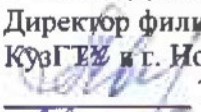


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО  
Директор филиала  
КузГТУ в г. Новокузнецке  
  
Т.А. Евсина  
«29» 05 2024

**Рабочая программа дисциплины**

**Информационное обеспечение автотранспортных систем**

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов

Направленность (профиль) 01 Автомобили и автомобильное хозяйство

Присваиваемая квалификация  
«Бакалавр»

Формы обучения  
очно-заочная


Год набора 2021

Новокузнецк 2024 г.

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

Протокол № 6 от 29.05.2024

Зав. кафедрой ИТиЭД



\_\_\_\_\_

ПОДПИСЬ

В.В. Шарлай

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УР



\_\_\_\_\_

ПОДПИСЬ

Т.А. Евсина

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Информационное обеспечение автотранспортных систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-6 - Владеть способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию при реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра

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

**Индикатор(ы) достижения:**

Показывает способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию организовать технический осмотр и текущий ремонт техники,

**Результаты обучения по дисциплине:**

основы организации технического осмотра и текущего ремонта техники, приемки и освоения вводимого технологического оборудования, составление заявки на оборудование и запасные части, подготовки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования

организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования

методами обоснования характеристик модернизируемых средств и систем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; опытом разработки самостоятельно или в коллективе исполнителей проектно-конструкторской документации

**2 Место дисциплины "Информационное обеспечение автотранспортных систем" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Вычислительная техника и сети в отрасли.

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 "Информационное обеспечение автотранспортных систем" 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 "Информационное обеспечение автотранспортных систем" составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	О Ф	З Ф	ОЗФ
<b>Курс 5/Семестр 9</b>			
Всего часов			180
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):</b>			
Аудиторная работа			
Лекции			6
Лабораторные занятия			
Практические занятия			6
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
<b>Самостоятельная работа</b>			132

Форма промежуточной аттестации			экзамен /36
--------------------------------	--	--	----------------

**4 Содержание дисциплины "Информационное обеспечение автотранспортных систем",  
структурированное по разделам (темам)**

**4.1. Лекционные занятия**

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоёмкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Раздел 1. Структура информационной системы автотранспортного предприятия			
1.1. Информационное обеспечение технической эксплуатации автомобилей.			1
1.2. Документооборот, источники и методы получения информации в АТП.			1
1.3. Системы местоопределения.			1
1.4. Системы передачи информации. CAN-шина в бортовой электронике.			1
Раздел 2. Системы диспетчеризации.			
2.1. Автоматизированные системы диспетчеризации грузового транспорта.			1
2.2. Технологические требования к реализации функций учета и контроля движения ТС на линии.			1
2.3. Автоматизированная система управления пассажирскими перевозками уровня ПАТП «М2М».			
2.4. Специализированная компьютерная система автоматизации рабочих процессов учета и анализа работы автопарка «Ининг-Автопарк».			
<b>ВСЕГО</b>			<b>6</b>

**4.2. Лабораторные занятия**



Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ

#### 4.3 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Автомобильные датчики.			1
2. АС контроля расхода топлива. СКРТ.			1
3. Системы контроля параметров автомобиля.			1
4. АС подсчета количества пассажиров.			1
5. Системы мониторинга транспорта.			1
6. Устройства подвижной единицы. УПЕ.			1
7. Автоматизированное рабочее место (АРМ) ИС АТП.			
8. Основные АРМ АТП и их функциональное назначение.			
ВСЕГО			6

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

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Предпосылки возникновения АСУ.			10
2. Мониторинг и диспетчеризация транспортных средств.			10
3. Перспективы развития АСУ на АТП.			10
4. Управление грузовыми автомобильными перевозками.			10
5. Управление пассажирскими автомобильными перевозками.			10
6. Системный подход к решению задач автоматизации и управления на автомобильном транспорте.			10
7. Информационно-навигационные системы управления подвижными единицами.			10
8. Методы коммутации и передачи данных.			10
9. Системы передачи сигналов.			10
10. Методы съема информации с элементами диагностирования.			10
11. Подготовка к практическим работам			10
12. Подготовка к промежуточной аттес			22



ВСЕГО			132
-------	--	--	-----

#### 4.5 Курсовое проектирование

### 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Информационное обеспечение автотранспортных систем"

#### 5.1 Паспорт фонда оценочных средств

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, подготовка отчетов по практическим работам, тестирование в соответствии с рабочей программой	ПК-6	Показывает способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию организовать технический осмотр и текущий ремонт техники,	Знает основы организации технического осмотра и текущего ремонта техники, приемки и освоения вводимого технологического оборудования, составление заявки на оборудование и запасные части, подготовки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования <b>Умеет организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования</b>	Высокий или средний
<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.				

#### 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

#### Опрос по контрольным вопросам:

При проведении текущего контроля обучающихся будет специально задано десять вопросов по каждой теме, на которые они должны дать ответы.



Например:

1. Информационные технологии на автомобильном транспорте.
2. Специфические особенности ИС применяемых в автотранспорте.

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:**

**Раздел 1. Структура информационной системы автотранспортного предприятия**

1. Отражение условий движения ИИС.
2. Определения предельных и допустимых значений параметров технического состояния ТС.
3. Отражение технического состояния автомобиля.
4. Документооборот в подразделениях АТП.
5. Источники получения информации.

**Раздел 2. Системы диспетчеризации.**

1. Устройство и работа БСКТС.
2. Система контроля загрузки (СКЗ).
3. Системы позиционирования.
4. Спутниковые радионавигационные системы местоопределения.
5. Системы местоопределения, использующие геостационарные спутники связи. (Системы глобального покрытия).

**Отчеты по практическим работам:**

По каждой работе обучающиеся самостоятельно оформляют отчеты в электронном формате (согласно перечню лабораторных и(или) практических работ п.4 рабочей программы).

Содержание отчета:

1. Тема работы.
2. Задачи работы.
3. Краткое описание хода выполнения работы.
4. Ответы на задания или полученные результаты по окончании выполнения работы (в зависимости от задач, поставленных в п. 2).
5. Выводы

Критерии оценивания:

- 75 – 100 баллов – при раскрытии всех разделов в полном объеме
- 0 – 74 баллов – при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.

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

**Тестирование:**

При проведении текущего контроля обучающимся необходимо ответить на вопросы тестирования. Тестирование может быть организовано с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ.

Например:

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

**Раздел 1. Структура информационной системы автотранспортного предприятия**

1. Определение маршрута или мест пребывания транспортных средств в режиме постобработки на основе полученных тем или иным способом данных обеспечивается:
  - а. диспетчерскими системами;
  - б. системами дистанционного сопровождения;
  - в. системами восстановления маршрута.
2. Ввод, хранение и поиск структурированной информации в электронной форме обеспечивается для



автоматизации документооборотом:

1650935096

7

- а. системами управления документами;
- б. системами управления базами данных; в.
- системами work-flow.

Раздел 2. Системы диспетчеризации.

1. Для управления работой автотранспорта на доставке товара необходима рациональная организация информационных потоков:

- а. от момента подачи заявки на доставку до отчета по выполненной перевозке;
- б. только от момента составления задания на доставку до сдачи товара грузополучателю;
- в. только от получения товара водителем у грузоотправителя до сдачи его грузополучателю.

2. Факторами, способствующими развитию информационных систем планирования и учета работы автотранспорта, являются:

- а. расширение объемов международных перевозок;
- б. доступность недорогих и производительных персональных компьютеров; в.
- появление новых видов подвижного состава.

### 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 являются:

- зачетные отчеты обучающихся по практическим работам;
- ответы обучающихся на вопросы во время опроса.

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

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 экзамену:

1. Информационные технологии на автомобильном транспорте.
2. Специфические особенности ИС применяемых в автотранспорте.

### 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 формирования научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанных источников информации – оценка



1650935096

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 \_\_\_\_\_ отчета, который предоставляется научно-



1650935096

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.

1. 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. Белоголов, Ю. И. Информационное обеспечение в организации и управлении перевозочным процессом: практикум : учебное пособие / Ю. И. Белоголов. — Иркутск : ИрГУПС, 2018. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157888> (дата обращения: 01.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гринцевич, В. И. Информационное обеспечение технической готовности автомобилей автотранспортного предприятия / В. И. Гринцевич. — Красноярск : Сибирский федеральный университет. — Красноярск :



1650935096

Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014. – 118 с. – ISBN 9785763831139. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=364485](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=364485) (дата обращения: 05.06.2022). – Текст : электронный.

## 6.2 Дополнительная литература



1650935096

1. Шмидт, И. А. Информационное обеспечение систем управления. Построение запросов при работе с базой данных : учебное пособие / И. А. Шмидт. — Пермь : ПНИПУ, 2008. — 83 с. — ISBN 978-5- 88151-997-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160820> (дата обращения: 01.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Аджиманбетов, С. Б. Техническая эксплуатация автомобилей : учебно-методическое пособие / С. Б. Аджиманбетов, М. С. Льянов. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2018. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134547> (дата обращения: 01.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Иванов, В. П. Техническая эксплуатация автомобилей / В. П. Иванов. — Минск : Вышэйшая школа, 2015. — 216 с. — ISBN 9789850625755. — URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=460855](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=460855) (дата обращения: 14.01.2021). — Текст : электронный.

### 6.3 Методическая литература

1. Контрольно-информационный блок (КИБ : методические указания к практической работе по дисциплине "Информационное обеспечение автотранспортных систем" для обучающихся направления подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин", профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство", очной формы обучения / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра эксплуатации автомобилей ; составитель М. Н. Брильков. — Кемерово : КузГТУ, 2019. — 15 с. — URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=5239> (дата обращения: 08.06.2022). — Текст : электронный.

2. Система контроля загрузки : методические указания к практической работе по дисциплине "Информационное обеспечение автотранспортных систем" для обучающихся направления подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", профиль 01 "Автомобили и автомобильное хозяйство", всех форм обучения / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра эксплуатации автомобилей ; составитель М. Н. Брильков. — Кемерово : КузГТУ, 2019. — 22 с. — URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=7831> (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. Автомобильная промышленность : научно-технический журнал (печатный)

2. Автомобильный транспорт : научно-технический журнал (печатный)

3. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал (печатный/электронный) <https://vestnik.kuzstu.ru/>

4. Вестник машиностроения : научно-технический и производственный 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.]. —



1650935096



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.



1650935096

## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Информационное обеспечение автотранспортных систем"**

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 "Информационное обеспечение автотранспортных систем", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Autodesk AutoCAD 2017
2. Autodesk AutoCAD 2018
3. Mozilla Firefox
4. Google Chrome
5. Opera
6. Yandex
7. 7-zip
8. Open Office
9. КОМПАС-3D
10. Microsoft Windows
11. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
12. Kaspersky Endpoint Security
13. Браузер Спутник

## **10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Информационное обеспечение автотранспортных систем"**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети



1650935096

&amp;quot;Интернет&amp;quot; и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа,



1650935096

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.



1650935096