



О.С. Гасилова

# **ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ**

Екатеринбург  
2023

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Уральский государственный лесотехнический университет»  
(УГЛТУ)

О.С. Гасилова

# **ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ**

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ  
для обучающихся заочной формы обучения.

Специальность «Наземные транспортно-технологические  
средства», специализация «Автомобильная техника  
в транспортных технологиях, направление «Эксплуатация  
транспортно-технологических машин и комплексов».

Дисциплина – «Технические средства интеллектуальных  
транспортных систем»

Екатеринбург  
2023

Печатается по рекомендации методической комиссии ИТИ  
Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_ г.

Рецензент – канд. техн. наук, доцент кафедры сервиса и эксплуатации наземного транспорта Чернышев Д.О.

Редактор  
Оператор компьютерной верстки

---

Подписано в печать		Поз.
Плоская печать	Формат 60×84 1/16	Тираж 10 экз.
Заказ №	Печ. л.	

---

Редакционно-издательский отдел УГЛТУ  
Отдел оперативной полиграфии УГЛТУ

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	5
ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ .....	14
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	18

## ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации предназначены для выполнения контрольных работ обучающимися заочной формы обучения по специальности «Наземные транспортно-технологические средства, специализации «Автомобильная техника в транспортных технологиях», направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» по дисциплине – «Технические средства интеллектуальных транспортных систем».

Методические рекомендации составлены на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (уровень специалитет), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2020 № 935 [1];

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 07.08.2020 № 906 [3];

- учебного плана по специальности «Наземные транспортно-технологические средства, специализации «Автомобильная техника в транспортных технологиях»;

- учебного плана по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиля «Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств»;

- рабочей программы дисциплины «Технические средства интеллектуальных транспортных систем».

Данные методические рекомендации составлены для выполнения обучающимися института заочного обучения контрольной работы. При заочной форме обучения контрольная работа является основным видом межсессионного контроля знаний обучающихся.

Основная задача обучающегося при выполнении контрольной работы – продемонстрировать, насколько хорошо он овладел учебным материалом по изучаемому курсу в рамках заданной темы.

Контрольная работа по дисциплине «Технические средства интеллектуальных транспортных систем» состоит из 2-х вопросов, ответы на которые должны продемонстрировать глубину рассматриваемых обучающимся проблем в рамках изучаемой дисциплины, умение находить, отбирать и грамотно пользоваться найденной информацией.

На основании результата выполнения контрольной работы преподаватель принимает решение о допуске обучающегося к сдаче контрольного

мероприятия по курсу «Технические средства интеллектуальных транспортных систем».

## ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

В работе указывается номер варианта. Обучающийся выполняет тот номер варианта, который соответствует его позиции в общей нумерации в списке учебной группы.

Контрольная работа должна быть написана в точном соответствии с заданной темой и планом.

Работа должна включать в себя:

- титульный лист (ФИО обучающегося, номер группы, курс, специальность);
- введение (номер варианта и перечень вопросов);
- основную часть (ответы на вопросы);
- список использованных источников;
- приложение(я) (при необходимости).

**Титульный лист** является первой страницей контрольной работы и оформляется по установленной форме (Приложение 1). Титульный лист не нумеруется.

Во **введении** работы перечисляют актуальность темы, перечень вопросов в соответствии с выбранным вариантом.

**Содержание** включает введение, наименование всех разделов и подразделов, пунктов (если они имеют наименование), список использованных источников и наименования приложений (при наличии приложений) с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы в работе.

**Список использованных источников** включает изученную и использованную в контрольной работе литературу (не менее 3 источников).

Список использованных источников свидетельствует о степени изученности проблемы и сформированности у обучающегося навыков самостоятельной работы.

В **приложения** включаются связанные с выполненной контрольной работой материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть внесены в основную часть: справочные материалы, таблицы, схемы, нормативные документы, образцы документов, инструкции, методики (иные материалы), разработанные в процессе выполнения работы, иллюстрации вспомогательного характера, формулы и т.д.

Недопустимо дословное переписывание текста из учебных пособий, книг, статей; приводимые в контрольной работе цитаты, цифры и факты должны иметь сноски на источник с указанием фамилии и инициалов ав-

тора, названия источника, места и года издания, используемых страниц. Сноски даются под текстом страницы.

Ответы на вопросы в тексте контрольной работы должны обозначаться номером, соответствующим номеру пункта плана (римской цифрой).

Контрольная работа обязательно оформляется обучающимся в печатном виде на листах формата и сдаётся в электронном виде на проверку преподавателю. Объем работы не более 10 печатных листов.

При повторном представлении контрольной работы необходимо представить не зачтённый ее вариант.

Условием положительной оценки является отсутствие грубых ошибок и приемлемая степень выполнения задания. Работа не может быть засчитана, если обнаруживается факт дословного списывания с источника. Вместе с тем, осмысленное предложение словами учебного текста вполне допустимо.

Завершенная контрольная работа, оформленная должным образом, подписывается обучающимся на титульном листе и сдается для окончательной проверки на кафедру автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры.

Срок сдачи контрольной работы определяется в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком и доводится до сведения обучающихся.

За все сведения, изложенные в контрольной работе, и за правильность всех данных ответственность несет обучающийся – автор работы.

Текст контрольной работы должен быть выполнен любым печатным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту работы и равен 1,25 см. Цвет шрифта текста работы должен быть черным, размер шрифта – 14 пт для основного текста, 12 пт – для таблиц, надписей на рисунке и подрисовочных подписей. Рекомендуемый тип шрифта для основного текста работы – Times New Roman. Междустрочный интервал – 1,5 [3].

Страницы контрольной работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы, включая приложения. Номер страницы проставляется в центре нижней части страницы без точки.

Наименования структурных элементов контрольной работы являются заголовками первого уровня: «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ».

Заголовки первого уровня следует располагать в середине строки без точки в конце, прописными буквами, не подчеркивая. Каждый структур-

ный элемент и каждый раздел основной части контрольной работы начинаются с новой страницы [3].

Основную часть контрольной работы следует делить на разделы (являются заголовками первого уровня), подразделы и пункты. Пункты при необходимости могут делиться на подпункты. Разделы и подразделы контрольной работы должны иметь заголовки. Пункты и подпункты, как правило, заголовков не имеют.

Подразделы основной части контрольной работы являются заголовками второго уровня и их следует начинать с абзацного отступа и размещать после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивать, без точки в конце. Пункты и подпункты могут иметь только порядковый номер, являются заголовками третьего уровня, начинаются с абзацного отступа [3].

Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в контрольной работе непосредственно после текста работы, где они упоминаются впервые, или на следующей странице (по возможности ближе к соответствующим частям текста работы). На все иллюстрации в контрольной работе должны быть даны ссылки. При ссылке необходимо писать слово «рисунок» и его номер, например: «в соответствии с рисунком 2» и т.д. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела работы. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой: Рисунок 2.1.

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицы применяют для наглядности и удобства сравнения показателей. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы в контрольной работе должны быть ссылки. При ссылке следует печатать слово «таблица» с указанием ее номера [3].

Наименование таблицы, при ее наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в следующем формате: Таблица Номер таблицы – Наименование таблицы. Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце.

Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Размер шрифта для оформления данных в таблице может быть такой же или меньше на 1–2 пт, чем шрифт основного текста.



Примечания приводят в работе, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала [3].

Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзацного отступа, не подчеркивая.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или таблицы, к которым относятся эти примечания. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и текст примечания печатают с прописной буквы. Одно примечание не нумеруется. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без точки.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки [3].

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они представлены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента необходимо приводить с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия с абзаца, за ним – буквенное обозначение первой величины, тире и расшифровку, завершаемую точкой с запятой, и т. д. Формулы в работе следует располагать посередине строки и обозначать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Одну формулу обозначают (1). Ссылки в отчете на порядковые номера формул приводятся в скобках: в формуле (1).

В контрольной работе необходимо приводить ссылки на использованные источники. При нумерации ссылок на документы, использованные при составлении работы, приводится сплошная нумерация для всего текста работы в целом или для отдельных разделов. Порядковый номер ссылки (отсыпки) приводят арабскими цифрами в квадратных скобках в конце текста ссылки. Порядковый номер библиографического описания источника в списке использованных источников соответствует номеру ссылки [3].

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте работы и нумеровать арабскими цифрами с точкой и печатать с абзацного отступа

В зависимости от количества соавторов и вида описываемого документа библиографические ссылки имеют особенности оформления. Ниже представлены примеры их оформления [3].

#### **Оформление ссылки на книги одного, двух или трех авторов**

Если в приведенном источнике авторов не более трех, то Фамилия И. О. автора(ов) приводятся впереди, до названия книги. После названия книги ставят пробел, двоеточие и указывают вид или жанр издания (учебник,

монография, рассказ). Затем приводятся город издания → пробел → двоеточие → пробел → Издательство → запятая → пробел → год издания книги → точка → пробел → указывается общее количество страниц книги → точка. На рис. 1 приведен пример оформления ссылки на книгу одного, двух или трех авторов [3].

1. Кременец Ю. А. Технические средства организации дорожного движения : учебник для вузов. М. : Транспорт, 1990. 255 с.
2. Кременец Ю. А., Печерский М. П. Технические средства регулирования дорожного движения : учебник для вузов. М. : Транспорт, 1981. 252 с.
3. Михалева Л. В., Карев Б. Н., Сидоров Б. А. Влияние динамики транспортных средств на безопасность дорожного движения : монография. Екатеринбург : Уральский гос. лесотехнический ун-т, 2008. 208 с.
4. Drew D. R. Traffic flow theory control. N.Y. : Mc GrawHill, 1968. P. 430.

Рис. 1. Пример оформления ссылки на книгу одного, двух или трех авторов

### **Оформление ссылки на книги четырех и более авторов**

Когда в приведенном источнике четыре и более автора, то тогда впереди до заголовка не указывается ни один из соавторов. И. О. Фамилия первого соавтора или первых трех соавторов ставится после наименования книги и указания вида/жанра издания после косой черты. Далее приводятся сведения о месте публикации, издательстве и годе выпуска. Составители всегда указываются только после наименования книги с указанием «сост.». На рис. 2 приведен пример оформления ссылки на книгу четырех и более авторов [3].

1. Организация дорожного движения : учебное пособие / И. Н. Пугачев, А. Э. Горев, А. И. Солодкий [и др.] ; под ред. А. Э. Горева. М. : Издательский центр «Академия», 2013. 240 с.
2. Справочная книга корректора и редактора. Редакционно-техническое оформление рукописи, вычитка, корректура / сост. К. И. Былинский, Л. Р. Стоцкий, Г. Г. Мирзабеков [и др.] ; под общ. ред. А. Э. Мильчина. М. : Книга, 1974. 416 с.

Рис. 2. Пример оформления ссылки на книгу четырех и более авторов

### **Оформление ссылки на многотомные издания**

На рис. 3 приведен пример оформления ссылки на многотомные издания.

1. Савельев И. В. Курс общей физики: учеб. пособие. В 5 кн. Кн. 2. Электричество и магнетизм. М. : Астрель : АСТ, 2001. 336 с.
2. Фасмер М. Этимологический словарь русского языка: в 4 т. Т. 1. М. : Просвещение, 1986. 831 с.

Рис. 3. Пример оформления ссылки на многотомные издания

### **Оформление ссылки на статьи из сборников и журналов**

На рис. 4 приведен пример оформления ссылки на статьи из сборников и журналов [3].

1. Гасилова О. С. Нахождение минимально безопасного расстояния между прямолинейно движущимися транспортными средствами на регулируемых пересечениях // Транспорт. Транспортные сооружения. Экология. 2017. № 4. С. 49-63.
2. Гасилова О. С., Сидоров Б. А. Связь между траекториями движения автомобилей на пересечениях и безопасностью дорожного движения // Научное творчество молодежи – лесному комплексу России: материалы XII Всероссийской научно-технической конференции. Екатеринбург : УГЛТУ, 2016. Ч. 1. С. 226-228.
3. Оценка безопасности движения в интенсивных транспортных потоках / О. В. Алексеева, О. С. Гасилова, Б. Н. Карев, Л. В. Михалева, Б. А. Сидоров // Транспорт и машиностроение Западной Сибири. 2016. № 2(6). С. 14-19.
4. Miller A. J. Settings for Fixed – Cycle Traffic Signals // Operational Research Quarterly. 1963. Vol. 14, No 4. P. 373-386.

Рис. 4. Пример оформления ссылки на статьи из сборников и журналов

### **Оформление ссылки на стандарты**

На рис. 5 приведен пример оформления ссылки на стандарты.

1. ГОСТ 7.32–2017. СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления // Консорциум Кодекс: Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200157208> (дата обращения: 21.11.2022).

2. ГОСТ Р 52289–2019. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. М. : Стандартинформ, 2020. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_348566/882770fc278210fdbaec332051d84f0ceb5f8084/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_348566/882770fc278210fdbaec332051d84f0ceb5f8084/) (дата обращения: 05.11.2022).

Рис. 5. Пример оформления ссылки на стандарты

### **Оформление ссылки на законы Российской Федерации**

На рис. 6 приведен пример оформления ссылки на законы Российской Федерации.

1. О Правилах дорожного движения (вместе с «Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения»): постановление Правительства РФ от 23 октября 1993 г. N 1090 (ред. от 31.12.2020), (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022). URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_2709/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2709/) (дата обращения: 05.11.2022).

2. Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федер. закон Рос. Федерации от 29 декабря 2017 г. N 443-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 20 декабря 2017 г.: одобр. Советом Федерации 26 декабря 2017 г. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_286793/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286793/) (дата обращения: 05.11.2022).

Рис. 6. Пример оформления ссылки на законы Российской Федерации

### Оформление ссылки на диссертации и авторефераты

На рис. 7 приведен пример оформления ссылки на диссертации и авторефераты.

1. Плотников А. М. Методология обеспечения безопасности движения на регулируемых пересечениях улично-дорожных сетей мегаполисов : специальность 05.22.10 «Эксплуатация автомобильного транспорта» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук ; Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. Санкт-Петербург, 2016. 35 с.
2. Гасилова О. С. Методика обеспечения безопасности дорожного движения на регулируемых пересечениях при наличии поворотных потоков : специальность 05.22.10 «Эксплуатация автомобильного транспорта» : диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук ; Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. Санкт-Петербург, 2021. 140 с.

Рис. 7. Пример оформления ссылки на диссертации и авторефераты

### Оформление ссылки на электронные ресурсы

На рис. 8 приведен пример оформления ссылки на электронные ресурсы.

1. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка Владимира Даля [Электронный ресурс]: подгот. по 2-му печ. изд. 1880–1882 гг. / АСТ и др. М., 1998. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
2. Белоус Н. А. Прагматическая реализация коммуникативных стратегий в конфликтном дискурсе // Мир лингвистики и коммуникации: электрон. научн. журн. 2006. N 4. URL: [http://www.tverlingua.by.ru/archive/005/5\\_3\\_1.htm](http://www.tverlingua.by.ru/archive/005/5_3_1.htm) (дата обращения: 15.10.2022).
3. Жилищное право: актуальные вопросы законодательства: электрон. журн. 2022. N 1. URL: <http://www.gilpravo.ru> (дата обращения: 30.10.2022).

Рис. 8. Пример оформления ссылки на электронные ресурсы

В приложения рекомендуется включать материалы, дополняющие текст контрольной работы, связанные с выполненной работой, если они не могут быть включены в основную часть.

Приложения могут включать: графический материал, таблицы не более формата А3, расчеты, описания алгоритмов и программ.

В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы [3].

Каждое приложение следует размещать с новой страницы с указанием в центре верхней части страницы слова «Приложение».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, полужирным шрифтом, отдельной строкой по центру без точки в конце.

Если в контрольной работе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформление приложения на листах формата А3.

Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения [3].

## **ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### **Вариант 1**

1. Основные понятия и определения при организации и регулирования дорожного движения.
2. Классификация технических средств регулирования.

### **Вариант 2**

1. Характер движения транспортных потоков и необходимость регулирования.
2. Показатели эффективности регулирования.

### **Вариант 3**

1. Движение транспортных средств на нерегулируемых перекрестках.
2. Критерии необходимости введения светофорного регулирования.

### **Вариант 4**

1. Назначение и классификация дорожных знаков.
2. Установка и зоны действия знаков.

### **Вариант 5**

1. Общие принципы расстановки дорожных знаков.
2. Применение дорожных знаков в различных условиях движения.

### **Вариант 6**

1. Конструкция дорожных знаков.
2. Дорожная разметка.

### **Вариант 7**

1. Виды дорожной разметки и ее назначение.
2. Применение горизонтальной разметки в различных дорожных условиях.

### **Вариант 8**

1. Условия применения вертикальной разметки.
2. Материалы и оборудование для нанесения разметки.

### **Вариант 9**

1. Светофоры.
2. Сигналы светофоров.

**Вариант 10**

1. Типы светофоров.
2. Конструкция светофоров.

**Вариант 11**

1. Размещение и установка светофоров.
2. Светофорное регулирование на изолированном перекрестке.

**Вариант 12**

1. Режим работы светофоров.
2. Основы жесткого программного регулирования.

**Вариант 13**

1. Расчет длительности цикла и его элементов.
2. Адаптивное регулирование.

**Вариант 14**

1. Задержки транспортных средств на изолированных перекрестках.
2. Технические средства регулирования дорожного движения на изолированных перекрестках.

**Вариант 15**

1. Основные принципы координации.
2. Методы расчета программ координации.

**Вариант 16**

1. Многопрограммное координированное регулирование.
2. Местная коррекция программ координации.

**Вариант 17**

1. Технические средства координированного регулирования.
2. Программно-диспетчерские системы и организация диспетчерского управления.

**Вариант 18**

1. Структура и принципы функционирования системы управления дорожным движением.
2. Методы управления.

**Вариант 19**

1. Подсистема сбора и передачи информации.
2. Управляющий вычислительный комплекс.



**Вариант 20**

1. Периферийное оборудование.
2. Организация диспетчерского управления.

**Вариант 21**

1. Регулирование движения автомобилей специальных служб.
2. Основы управления движением на скоростных автомагистралях с помощью АСУ.

**Вариант 22**

1. Технические средства АСУ движением на автомагистралях.
2. Организация и технические средства диспетчерского управления.

**Вариант 23**

1. Характер взаимодействия конфликтующих транспортных и пешеходных потоков.
2. Технические средства регулирования на пешеходных переходах.

**Вариант 24**

1. Учет пешеходного движения в режиме светофорного регулирования.
2. Пешеходные вызывные устройства.

**Вариант 25**

1. Средства регулирования на железнодорожных переездах.
2. Средства регулирования движения в транспортных тоннелях, на мостах и путепроводах.

**Вариант 26**

1. Средства регулирования движения транспортных средств общего пользования.
2. Средства регулирования реверсивного движения.

**Вариант 27**

1. Средства регулирования в местах производства работ на проезжей части.
2. Проектирование светофорных объектов.

**Вариант 28**

1. Производство строительно-монтажных работ.
2. Организация процесса технического обслуживания.

**Вариант 29**

1. Специализированные монтажно-эксплуатационные подразделения.
2. Слагаемые эффективности технических средств.

**Вариант 30**

1. Экспериментальное исследование эффективности технических средств.
2. Определение годового экономического эффекта и сроков окупаемости капиталовложений.

**Вариант 31**

1. Меры по обеспечению безопасности движения в зимних условиях.
2. Меры по обеспечению безопасности движения в тёмное время суток.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства: приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 11 августа 2020 г., N 935. Зарегистрировано в Минюсте России 25 августа 2020 г. N 59433. URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-23-05-01-nazemnye-transportno-tehnologicheskie-sredstva-935/> (дата обращения: 21.11.22).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов: приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 07 августа 2020 г., N 906. Зарегистрировано в Минюсте России 24 августа 2020 г. N 59411. URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-23-04-03-ekspluataciya-transportno-tehnologicheskikh-mashin-i-kompleksov-906/> (дата обращения: 21.11.22).

3. ГОСТ 7.32–2017. СИБИБД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления // Консорциум Кодекс. электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200157208> (дата обращения: 21.11.22).