

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»**

**Инженерно-технический институт**

*Кафедра автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры*

## **Рабочая программа дисциплины**

включая фонд оценочных средств и методические указания  
для самостоятельной работы обучающихся

---

### **Б1.В.05 – ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНСТРУКТИВНОЙ, ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ДОРОЖНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Направление подготовки – 23.04.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль) – «Управление транспортными процессами»

Квалификация – магистр

Количество зачётных единиц (часов) – 5 (180)

г. Екатеринбург, 2022

Разработчик: доцент, к.т.н.  /Д.В. Демидов/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры (протокол № 7 от «02» февраля 2022 года).

Зав. кафедрой АТиТИ  /Б.А. Сидоров/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией инженерно-технического института (протокол № 6 от «03» февраля 2022 года).

Председатель методической комиссии ИТИ  /А.А. Чижов/

Рабочая программа утверждена директором инженерно-технического института

Директор ИТИ  /Е.Е. Шишкина/  
«03» марта 2022 года

## Оглавление

1. Общие положения .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов.....	6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины .....	6
5.2. Содержание занятий лекционного типа .....	7
5.3. Темы и формы занятий семинарского типа .....	8
5.4. Детализация самостоятельной работы .....	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине .....	9
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	12
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	12
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	12
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	13
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций.....	17
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся .....	19
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	21
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	22

## 1. Общие положения

Дисциплина «Обеспечение конструктивной, экологической и дорожной безопасности» относится к блоку Б1.В учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 23.04.01 «Технология транспортных процессов» (профиль – «Управление транспортными процессами»).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Обеспечение конструктивной, экологической и дорожной безопасности» являются:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты от 08.09.2014 г. № 616н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по логистике на транспорте»;

– Приказ Министерства транспорта Российской Федерации «Об утверждении профессиональных и квалификационных требований, предъявляемых при осуществлении перевозок к работникам юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, указанных в абзаце первом пункта 2 статьи 20 Федерального закона «О безопасности дорожного движения»» № 282 от 31.07.2020 г.;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов» (уровень магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 г. № 908;

– Учебный план образовательной программы высшего образования направления 23.04.01 «Технология транспортных процессов» (профиль – «Управление транспортными процессами»), подготовки магистров по очной и заочной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛУТУ (протокол от 24.03.2022 г. № 3).

Обучение по образовательной программе 23.04.01 «Технология транспортных процессов» (профиль – «Управление транспортными процессами») осуществляется на русском языке.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся системы научных и профессиональных знаний и умений в области обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности на транспорте при исследовании процессов логистической деятельности.

### **Задачи дисциплины:**

– раскрыть понятийный аппарат, базовые содержательные положения в области обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности на транспорте при исследовании транспортного процесса;

– овладеть программно-целевыми методами системного анализа при решении проблем обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности на транспорте при организации процесса перевозок;

– выработать приемы и навыки в решении задач по моделированию транспортного процесса, связанных с обеспечением конструктивной, экологической и дорожной безопасности на транспорте.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций**:

**ПК-1** – способен исследовать транспортный процесс с целью повышения его эффективности, осуществлять моделирование и контроль организации его функционирования.

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:**

- нормативные правовые акты в сфере обеспечения безопасности дорожного движения и перевозки пассажиров и грузов;
- организацию процесса перевозок и труда водительского состава и других работников, занятых эксплуатацией автотранспорта;

**уметь:**

- анализировать причины возникновения дорожно-транспортных происшествий и нарушений Правил дорожного движения Российской Федерации, совершенных водителями юридического лица или индивидуального предпринимателя, готовить отчеты о дорожно-транспортных происшествиях и принятых мерах по их предупреждению;

**владеть:**

- навыками контроля выполнения показателей эффективности.

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, что означает формирование в процессе обучения у магистра основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

#### *Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин*

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Анализ транспортного процесса и управление его элементами	Эффективность функционирования автомобильных транспортных систем	Инженерное обеспечение безопасности дорожного движения
Методы моделирования и проектирования схем движения транспортных средств		Комплексные схемы организации дорожного движения
Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения		Техническая экспертиза транспортных средств
Исследование механизма возникновения дорожно-транспортных происшествий		Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Аналитические и численные методы в планировании экспериментов и инженерном анализе		Производственная практика (преддипломная практика)
		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

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

Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	заочная форма
<b>Контактная работа с преподавателем*:</b>	<b>48,35</b>	<b>18,5</b>
лекции (Л)	16	4
практические занятия (ПЗ)	32	6
лабораторные работы (ЛР)	-	8
иные виды контактной работы (промежуточная аттестация)	0,35	0,5
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>131,65</b>	<b>161,5</b>
изучение теоретического курса	50	83
подготовка к текущему контролю	46	60
контрольная работа	-	9,85
подготовка к промежуточной аттестации	35,65	8,65
<b>Вид промежуточной аттестации:</b>	<b>экзамен</b>	<b>экзамен</b>
Общая трудоемкость	<b>5/180</b>	<b>5/180</b>

\*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛУ от 25.02.2020 г.

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов**

**5.1. Трудоемкость разделов дисциплины**

**очная форма обучения**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Основные угрозы безопасности населения на транспорте	4	12	-	16	24
2	Обеспечение конструктивной безопасности элементов транспортных систем (объекта транспорта)	4	10	-	14	24
3	Обеспечение обеспечения экологической безопасности транспортных систем (процессов)	4	-	-	4	24
4	Обеспечение дорожной безопасности транспортных систем (процессов)	4	10	-	14	24
<b>Итого по разделам:</b>		<b>16</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>48</b>	<b>96</b>
Промежуточная аттестация (экзамен)		x	x	x	0,35	35,65
<b>Всего</b>		<b>180</b>				

**заочная форма обучения**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Основные угрозы безопасности населения на	1	2	-	3	35

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	транспорте					
2	Обеспечение конструктивной безопасности элементов транспортных систем (объекта транспорта)	1	2	–	3	36
3	Обеспечение обеспечения экологической безопасности транспортных систем (процессов)	1	–	–	1	36
4	Обеспечение дорожной безопасности транспортных систем (процессов)	1	2	8	11	36
<b>Итого по разделам:</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>143</b>
Контрольная работа		x	x	x	0,15	9,85
Промежуточная аттестация (экзамен)		x	x	x	0,35	8,65
<b>Всего</b>						<b>180</b>

## 5.2 Содержание занятий лекционного типа

### Тема 1. Основные угрозы безопасности населения на транспорте.

1.1. Предмет и задачи курса. Место дисциплины в подготовке специалистов. Связь с другими дисциплинами.

1.2. Значение безопасности транспортных систем (процессов) для государства, юридических и физических лиц (граждан).

1.3. Угрозы совершения на транспорте актов незаконного вмешательства, в том числе террористической направленности.

1.4. Угрозы техногенного и природного характера на транспорте.

1.5. Основные положения «Комплексной программы обеспечения безопасности населения на транспорте»: понятия, цели, приоритетные направления и задачи, этапы реализации, ресурсное обеспечение.

### Тема 2. Обеспечение конструктивной безопасности элементов транспортных систем (объекта транспорта).

2.1. Общие положения конструктивной безопасности элементов транспортных систем. Понятия и определения теории безопасности строительства зданий и сооружений.

2.2. Риск аварии зданий и сооружений транспорта и подход к его прогнозированию. Функции экспертов при оценке риска аварии зданий и сооружений транспорта.

2.3. Стандартные показатели конструктивной безопасности объекта. Закон распределения риска аварии зданий и сооружений транспорта. Стандартные значения риска аварии зданий и сооружений транспорта. Стандартные уровни надежности групп несущих конструкций зданий и сооружений транспорта.

2.4. Фактические показатели конструктивной безопасности объекта транспорта. Квалиметрия и логика при расчете риска аварии зданий и сооружений транспорта. Правило назначения уровня надежности конструкции зданий и сооружений транспорта. Методика расчета фактического риска аварии объекта транспорта.

2.5. Теория и метод расчета показателей ресурса объекта транспорта. Инженерные приложения теории конструктивной безопасности.

2.6. Регулирование риска аварии зданий и сооружений транспорта на стадии проекта. Управление риском аварии зданий и сооружений транспорта при возведении (строительстве) объекта. Регулирование риска аварии зданий и сооружений транспорта на стадии эксплуатации.

2.7. Обоснование реконструкции зданий и сооружений транспорта

### Тема 3. Обеспечение экологической безопасности транспортных систем (процессов).

3.1. Развитие цивилизации и глобальные экологические проблемы, связанные с транспортом. Воздействие автомобильного, железнодорожного, воздушного и водного транспорта на окружающую среду.

3.2. Мероприятия по улучшению экологических показателей подвижного состава и инфраструктуры транспорта.

3.3. Природные ресурсы и их использование на транспорте. Мероприятия по экономии природных ресурсов.

3.4. Альтернативные виды топлива.

3.6. Утилизация отходов функционирования транспорта.

3.7. Мониторинг загрязнения окружающей среды от транспорта. Экологическая документация транспортных предприятий. Система контроля и ответственность за экологические правонарушения.

#### **Тема 4. Обеспечение дорожной безопасности транспортных систем (процессов).**

4.1. Состояние дел с дорожной безопасностью в регионе ЕЭК ООН.

4.2. Обеспечение безопасности дорожного движения (БДД) в Российской Федерации. О правительственной комиссии по обеспечению БДД. О формировании государственной политики в области обеспечения БДД. Совершенствование законодательства в области обеспечения БДД.

4.3. Техническое регулирование в области обеспечения БДД в Российской Федерации.

4.4. Комплексный подход к подготовке населения к безопасному участию в дорожно-транспортном процессе.

4.5. Современные пути совершенствования деятельности по обеспечению БДД в России. Кампании за БДД как одно из средств воздействия на поведение молодых участников дорожного движения. Пропаганда БДД в России.

### **5.3 Темы и формы занятий семинарского типа**

Учебным планом по дисциплине предусмотрены **практические и лабораторные** занятия.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час	
			очная форма	заочная форма
1	<b>Тема 1. Основные угрозы безопасности населения на транспорте</b> Угрозы совершения на транспорте актов незаконного вмешательства, в том числе террористической направленности: разработка «Модели нарушителя»	Семинар-конференция	12	2
2	<b>Тема 2. Обеспечение конструктивной безопасности элементов транспортных систем (объекта транспорта).</b> Обеспечение требуемой прочности дорожной одежды автомобильной дороги. Расчет конструкции дорожной одежды	Практическая работа	12	2
3	<b>Тема 4. Обеспечение дорожной безопасности транспортных систем (процессов).</b> Расчеты по обоснованию или оценке макро- и микрошероховатости дорожных покрытий по условию удаления воды из зоны контакта шин с покрытием автомобильной дороги	Практическая работа	10	2
		Лабораторная работа	-	8
<b>Итого часов:</b>			<b>32</b>	<b>14</b>

### **5.4 Детализация самостоятельной работы**

№	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час
---	---------------------------------	----------------------------	-------------------



п/п	(модуля)		очная	заочная
1	Тема 1. Основные угрозы безопасности населения на транспорте	Изучение лекционного материала, подготовка к опросу, семинар-конференции	24	35
2	Тема 2. Обеспечение конструктивной безопасности элементов транспортных систем (объекта транспорта)	Изучение лекционного материала, подготовка к опросу и практической работе	24	36
3	Тема 3. Обеспечение экологической безопасности транспортных систем (процессов)	Изучение лекционного материала, подготовка к опросу Подготовка презентации, подготовка доклада	24	36
4	Тема 4. Обеспечение дорожной безопасности транспортных систем (процессов)	Изучение лекционного материала, подготовка к опросу, практической и лабораторной работе	24	36
5	Подготовка к промежуточной аттестации	Подготовка к экзамену	35,65	8,65
6	Контрольная работа	Выполнение контрольной работы	-	9,85
<b>Итого:</b>			<b>131,65</b>	<b>161,5</b>

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

### Основная и дополнительная литература

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<i>Основная литература</i>			
1	<b>Дорожные условия движения автотранспортных средств</b> : учебное пособие / Е. Бондаренко, И.И. Любимов, В. Рассоха и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2014. – 206 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259171">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259171</a> . – Текст : электронный.	2014	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	<b>Жуков, В.И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду</b> : учебное пособие / В.И. Жуков, Л.Н. Горбунова, С.В. Севастьянов. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. – Ч. 1. – 486 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=231810">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=231810</a> . – ISBN 978-5-7638-2326-4. – Текст : электронный.	2012	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	<b>Жуков, В.И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду</b> : учебное пособие / В.И. Жуков, Л.Н. Горбунова, С.В. Севастьянов. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. – Ч. 2. – 306 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=231811">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=231811</a> . – ISBN 978-5-7638-2326-4. – Текст : электронный.	2012	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	<b>Изюмский, А. А. Методы обеспечения экологичности схем организации дорожного движения</b> : учебное пособие / А. А. Изюмский. — Краснодар : КубГТУ, 2018. — 183 с. — ISBN 978-5-8333-0812-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/151175">https://e.lanbook.com/book/151175</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	<b>Каликина, Т. Н. Транспортная и технологическая безопасность</b> :	2019	Полнотек-

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	учебное пособие / Т. Н. Каликина. — Хабаровск : ДВГУПС, 2019. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/179414">https://e.lanbook.com/book/179414</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.		стовый доступ при входе по логину и паролю*
<i>Дополнительная литература</i>			
6	Лебедев, Е. А. <b>Транспортное производство: технологические особенности развития, логистика, безопасность</b> / Е. А. Лебедев, Л. Б. Миротин, А. К. Покровский ; под общ. ред. Л. Б. Миротина ; Кубанский государственный технологический университет (КубГТУ), Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ). – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 237 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564255">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564255</a> . – Библиогр.: с. 230 - 233. – ISBN 978-5-9729-0245-3.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
7	Маркуц, В.М. <b>Транспортные потоки автомобильных дорог: расчет пропускной способности транспортных пересечений, моделирование транспортных потоков</b> : учебное пособие / В.М. Маркуц. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 149 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493839">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493839</a> . – Библиогр.: с. 141-143. – ISBN 978-5-9729-0236-1. – Текст : электронный.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
8	Ковалев, В. А. <b>Безопасность транспортных средств</b> : учебное пособие / В. А. Ковалев, И. М. Блянкинштейн, Д. А. Морозов. — Красноярск : СФУ, 2018. — 238 с. — ISBN 978-5-7638-4019-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/181537">https://e.lanbook.com/book/181537</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

\*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

### Методическое обеспечение по дисциплине

1. Демидов, Д.В. **Исследование технического состояния дороги, дорожных условий на месте дорожно-транспортного происшествия**: Теоретические положения, термины и определения : Учебно-методическое пособие для изучения теоретического материала, подготовки к практическим занятиям и семинарам, организации самостоятельной работы обучающихся всех форм обучения по направлениям 23.03.01 (190700.62) и 23.04.01 (190700.68) «Технология транспортных процессов», 23.03.03 (190600.62) «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»; дисциплины - «Службы ГИБДД и автотранспортное законодательство», «Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий», «Информационное обеспечение автотранспортных систем», «Транспортная инфраструктура», «Комплексная система обеспечения безопасности на транспорте» и «Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности»/ Д.В. Демидов, Б.Н. Карев, Н.П. Безсолицин, О.С. Гасилова, О.В. Алексеева; Урал. гос. лесотехн. ун-т. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2016. – 28 с. – Текст : электронный. – URL: <https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/10312>

2. Демидов, Д.В. **Комплексная система обеспечения безопасности на транспорте**: Учебно-методическое пособие для проведения практических и лабораторных занятий, организации самостоятельной работы обучающихся всех форм обучения по направлению подготовки магистров 23.04.01 (190700.68) «Технология транспортных процессов», дисциплина «Комплексная система обеспечения безопасности на транспорте» / Д.В. Демидов, Н.П. Безсолицин,

О.С. Гасилова, О.В. Алексеева; Урал. гос. лесотехн. ун-т. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2016. – 21 с. – URL: <https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/10311>.

3. Демидов, Д.В. **Комплексная система обеспечения безопасности на транспорте** : учебно-методическое пособие для выполнения курсового проекта студентами всех форм обучения, обучающимися по направлению подготовки магистров 23.04.01 (190700.68) «Технология транспортных процессов», дисциплина «Комплексная система обеспечения безопасности на транспорте» и аспирантов направлений 23.06.01 – «Техника и технологии наземного транспорта» (профиль «Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте», «Эксплуатация автомобильного транспорта») / Д.В. Демидов ; Министерство образования и науки РФ, Урал. гос. лесотехн. ун-т, Кафедра автомобильного транспорта. – Екатеринбург : УГЛТУ, 2015. – 16 с. . – URL: <https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/4275>.

4. Демидов, Д.В. **Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности. Раздел «Методы обеспечения дорожной безопасности»** : учебно-методическое пособие для организации самостоятельной работы и выполнения контрольной работы студентами всех форм обучения, обучающихся по направлению подготовки магистров 23.04.01 (190700.68) «Технология транспортных процессов», дисциплина «Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности», и аспирантов направлений 08.06.01 – «Техника и технологии строительства» (профиль «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов», «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей») / Д.В. Демидов ; Министерство образования и науки РФ, Урал. гос. лесотехн. ун-т, Кафедра автомобильного транспорта. – Екатеринбург : УГЛТУ, 2015. – 22 с. . – URL: <https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/4277>

#### **Электронные библиотечные системы**

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань (<http://e.lanbook.com/>), ЭБС Университетская библиотека онлайн (<http://biblioclub.ru/>), образовательной платформе «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/info/about>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

#### **Справочные и информационные системы**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. Режим доступа: <https://www.scopus.com/>

#### **Профессиональные базы данных**

1. ГОСТ Эксперт. Единая база ГОСТов РФ (<http://gostexpert.ru/>);

2. Информационные базы данных Росреестра (<https://rosreestr.ru/>).

#### **Нормативно-правовые акты**

1. ГОСТ Р 56255-2014. Национальный стандарт Российской Федерации. Термины и определения в области обеспечения безопасности жизни и здоровья.

2. О безопасности дорожного движения: Федеральный закон Российской Федерации от 10.12.1995 г. № 196-ФЗ.

3. О транспортной безопасности: Федеральный закон Российской Федерации от 09.02.2007 г. № 16-ФЗ.

4. Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон Российской Федерации от 08.11.2007 г. № 257-ФЗ.

5. Об утверждении Комплексной программы обеспечения безопасности населения на транспорте: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30.07.2010 г. № 1285-р.

6. Об утверждении Перечня потенциальных угроз совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств: Приказ Минтранса России от 05.03.2010 г. № 52, ФСБ России № 112, МВД России № 134.

7. Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом и о внесении изменений в пункт 2.1.1 Правил дорожного движения Российской Федерации: Постановление Правительства Российской Федерации от 21.12.2020 г. № 2200.

8. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений: Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ.

9. ТР ТС 014/2011. Технический регламент Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог».

10. ТР ТС 018/2011. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств».

11. Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта: Федеральный закон Российской Федерации от 08.11.2007 г. № 259-ФЗ.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
<b>ПК-1</b> – способен исследовать транспортный процесс с целью повышения его эффективности, осуществлять моделирование и контроль организации его функционирования	<b>Промежуточный контроль:</b> тестовые вопросы к экзамену. <b>Текущий контроль:</b> опрос, заслушивание докладов и презентаций, проверка контрольной работы студентов заочной формы обучения, проверка практической и лабораторной работы

### **7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме на экзамене (промежуточный контроль формирования компетенции ПК-1):**

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырехбалльной шкале. При правильных ответах на:

- 86–100% заданий – оценка *«отлично»*;
- 71–85% заданий – оценка *«хорошо»*;
- 51–70% заданий – оценка *«удовлетворительно»*;
- менее 51 % заданий – оценка *«неудовлетворительно»*.

**Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы опроса (текущий контроль формирования компетенции ПК-1):**

– *«зачтено»* – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки.

– *«не зачтено»* – обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

**Критерии оценивания докладов и презентаций (текущий контроль формирования компетенции ПК-1):**

– *«зачтено»* – работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален и достаточен, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

– *«не зачтено»* – обучающийся не подготовил работу или подготовил работу, не отвечающую требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

#### **Критерии оценивания проверки контрольной работы студентов заочной формы обучения (текущий контроль формирования компетенций ПК-1):**

*«зачтено»* – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос в работе; в работе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Работа четко структурирована, логична, изложена в терминах науки.

*«не зачтено»* – обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем.

#### **Критерии оценивания практических и лабораторных работ (текущий контроль формирования компетенции ПК-1):**

*«зачтено»* – обучающийся решил поставленные задачи, связанные с обеспечением безопасности дорожного движения на транспорте.

*«не зачтено»* – обучающийся не решил поставленные задачи, связанные с обеспечением безопасности дорожного движения на транспорте.

### **7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Задания в тестовой форме к экзамену (промежуточный контроль)**

1. Выберите неверное утверждение. Длина трассы равна:
  - а) сумме расстояний между вершинами углов и домеров;**
  - б) разнице суммы расстояний между вершинами углов и суммы домеров;
  - с) сумме удвоенных тангенсов и прямых вставок минус сумма домеров;
  - д) сумме длин кривых в плане и прямых вставок.
2. Камеральное трассирование выполняют на:
  - а) топографической карте М 1:100000;
  - б) на плане М 1:50000;
  - с) на топографической карте М1:25000 и крупнее.**
3. От каких параметров зависит видимость на кривой в плане:
  - а) категории дороги, сцепления колеса с покрытием и ровности покрытия;
  - б) длины кривой, радиуса кривой в плане и уклона виража;
  - с) ширины земляного полотна, радиуса кривой в плане и рельефа местности.**
4. При каком варианте устранения извилистости трассы ее длина уменьшается:
  - а) кривые с минимальным радиусом заменены одной кривой большого радиуса;**
  - б) трасса состоит из клотоид различной кривизны;
  - с) трасса состоит из круговых кривых с минимальным радиусом и прямых вставок.

5. Проекция дороги на горизонтальную плоскость, выполненная в уменьшенном масштабе, представляет собой \_\_\_\_\_ (**план трассы**).
6. Угол между данным направлением и ближайшим концом магнитной стрелки - северным или южным называется \_\_\_\_\_ (**румбом**).
7. Верхнюю часть продольного профиля дороги называют \_\_\_\_\_ (**графиком**).
8. Вогнутые вертикальные кривые в продольном профиле устраивают с целью:
- а) не допустить перегрузки рессор автомобиля;
  - б) уменьшить объемы земляных работ;
  - с) **снизить продольный уклон.**
9. Высота насыпи назначается в зависимости от:
- а) категории дороги и типа местности, грунта земляного полотна;
  - б) расчетной скорости, дорожно-климатической зоны и грунта земляного полотна;
  - с) **типа местности по увлажнению, дорожно-климатической зоны и грунта земляного полотна.**
10. Минимальный радиус выпуклых кривых на продольном профиле дороги определяют:
- а) из расчетной скорости движения транспортных средств;
  - б) согласно приведенной интенсивности транспортных средств;
  - с) **из условия обеспечения видимости встречного автомобиля или препятствия при расчетной скорости движения.**
11. На возвышенных участках трассы для смягчения естественного уклона местности и создания плавного продольного профиля дороги - дорогу устраивают в:
- а) **выемке;**
  - б) насыпи;
  - с) нулевых отметках.
12. Отметкой любой точки земной поверхности или дорожного полотна называют:
- а) превышение этой точки над уровнем океана;
  - б) превышение этой точки над проезжей частью;
  - с) **превышение этой точки над уровнем моря.**
13. Почему не рекомендуется устраивать мелкие выемки:
- а) они подвержены морозному пучению;
  - б) сложно устраивать водоотвод;
  - с) **они снегозаносимые.**
14. При переходах дороги через лощины, овраги, болота и другие пониженные места, на подходах к мостам, а также для уменьшения большого естественного продольного уклона местности дорогу устраивают в:
- а) выемке;
  - б) **насыпи;**
  - с) нулевых отметках.
15. Развернутая проекция вертикального разреза дорожного полотна и местности по оси дороги на вертикальную плоскость это \_\_\_\_\_ (**продольный профиль дороги**).
16. В зависимости от каких факторов нормируется величина уклона виража:
- а) **дорожно-климатической зоны и радиуса кривой в плане;**
  - б) рельефа местности и радиуса кривой в плане;
  - с) категории дороги и радиуса кривой в плане;
  - д) категории дороги и типа местности по увлажнению земляного полотна.

17. В стесненных условиях дополнительная полоса для грузового транспорта устраивается:
- a) **за счет обочины;**
  - b) за счет ширины проезжей части;
  - c) на самостоятельном земляном полотне;
  - d) за пределами полосы отвода.
18. Виражи устраивают:
- a) в пределах расстояния видимости;
  - b) на крутых спусках;
  - c) **в пределах длины кривой в плане.**
19. Где назначают наибольшую величину уклона в поперечном профиле дороги:
- a) по ширине проезжей части и краевой полосы;
  - b) **на обочинах;**
  - c) на разделительной полосе.
20. Для какой цели предусматривают поперечные уклоны на ширине обочины:
- a) для устойчивости земляного полотна;
  - b) **обеспечить сток воды с проезжей части;**
  - c) для предотвращения разрушения проезжей части.
21. Верхний слой дорожной одежды образующий на дороге ровную поверхность и обеспечивающий необходимые эксплуатационные качества называется \_\_\_\_\_ (**покрытием**).
22. К какому типу относят грунтовые покрытия, укрепленные вяжущими материалами?
- a) низшим;
  - b) **переходным;**
  - c) капитальным.
23. К какому типу относят покрытия из каменных материалов, обработанных органическими вяжущими материалами?
- a) **облегченным;**
  - b) капитальным;
  - c) низшим.
24. К какому типу относят покрытия из малопрочных каменных материалов?
- a) **низшим;**
  - b) облегченным;
  - c) капитальным.
25. К какому типу относят щебеночные покрытия?
- a) низшим;
  - b) **переходным;**
  - c) облегченным.
26. Малопрочные материалы должны укладываться в:
- a) в покрытие;
  - b) в верхний слой основания;
  - c) **нижние слои конструкции.**
27. По реакции на климатические воздействия и сопротивлению нагрузкам дорожные одежды подразделяются на:
- a) усовершенствованные капитальные и облегченные;
  - b) **жесткие и нежесткие;**
  - c) капитальные, облегченные, переходные и низшие.

28. Почему нельзя укладывать слои из щебеночных материалов непосредственно на земляное полотно:
- снижается несущая способность земляного полотна;
  - возможно «заиливание» слоев;**
  - снижается морозоустойчивость конструкции.
29. Прочность дорожных одежд оценивается:
- сопротивлением растяжению при изгибе;
  - сопротивлением сдвигу;
  - коэффициентом прочности.**
30. Слой дорожной одежды, предназначенный для передачи и распределения давления на большую площадь грунта земляного полотна (обычно многослойный) называется \_\_\_\_\_ (**основанием**).
31. Слой, размещенный непосредственно на земляном полотне называют:
- нижним слоем основания;
  - нижним слоем покрытия;
  - дополнительным слоем основания.**

#### **Контрольные вопросы для текущего опроса (текущий контроль)**

- Какие задачи решает сеть автомобильных дорог в Российской Федерации?
- Как влияет состояние автомобильных дорог на технико-экономические показатели работы автомобильного транспорта?
- Как влияет состояние и протяженность автомобильных дорог на аварийность на автомобильном транспорте?
- Как взаимодействуют между собой элементы комплекса «Водитель – автомобиль – дорога – среда» (ВАДС)?
- Что представляет собой комплекс ВАДС как система массового обслуживания?
- Что представляет собой модель управления системой «Дорожные условия – транспортные потоки»?
- Каковы основные показатели взаимодействия автомобиля с дорогой?
- Какова схема сил, передаваемых от колеса автомобиля на дорогу?
- Что называется коэффициентом сцепления колеса автомобиля с дорогой?
- Каковы основное уравнение и основное условие движения?
- Какую роль играет шероховатость дорожного покрытия в обеспечении сцепных качеств?
- В чем состоит роль равномерного распределения шероховатости по ширине покрытия?
- Как влияет ровность покрытия на движение автомобиля?
- Как воздействуют погодные-климатические факторы на состояние дорог и условия движения?
- Какова продолжительность последствий метеорологических факторов?
- В чем состоит теория теплообмена в дорожных конструкциях?
- Укажите и поясните закономерности водно-теплового режима земляного полотна.
- Что представляют собой пучины на автомобильных дорогах?
- Как зависит состояние дороги от сезона года и как это учитывается при проектировании дорог?
- Какие факторы влияют на состояние дорог в процессе их эксплуатации?
- Как воздействует автомобильная нагрузка на состояние дорог?
- Как формируется напряженно-деформированное состояние дорожных конструкций?
- Как влияет структура материала на деформации дорожной одежды?
- В чем состоят причины образования трещин, ямочности и колеи в дорожной одежде?



25. Что называют износом покрытия и каковы методы его определения?
26. Как и от чего происходят деформации и разрушения земляного полотна?
27. Какие бывают состояния, деформации и разрушения обочин?
28. Назовите виды деформаций асфальтобетонных покрытий.
29. В чем заключаются деформации и разрушения цементобетонных покрытий?
30. Какие бывают дефекты состояния поверхности дорог и особые случаи ее разрушения?
31. Укажите потребительские свойства автомобильных дорог. Требования к ним?
32. В чем состоит система параметров и характеристик уровня эксплуатационного состояния дорог?
33. Какие требования предъявляются к габаритам, осевой и общей массе автотранспортных средств?
34. Как определяется фактическая скорость движения автомобилей?
35. Как влияет ширина укрепленной поверхности дороги на скорость движения?
36. Как влияет величина продольного уклона на коэффициент обеспеченности расчетной скорости?
37. Как кривые в плане и в профиле влияют на коэффициент обеспеченности расчетной скорости?
38. Как оценивают плавность трассы по коэффициенту обеспеченности расчетной скорости?
39. Как определяется пропускная способность дороги?
40. Как и какими показателями оценивается безопасность движения на дорогах?
41. Какова роль диагностики в системе управления состоянием автомобильных дорог?
42. Как и чем измеряются геометрические параметры дорог?
43. Как и чем определяется прочность дорожных одежд?
44. Как и чем измеряются продольная и поперечная ровность дорожных покрытий?
45. Как выявляется характер и причины образования колеи?
46. Как и чем измеряют шероховатость и сцепные параметры дорог?
47. Назовите основные принципы классификации работ по содержанию и ремонту дорог.
48. Что такое работоспособность дороги?
49. Назовите критерии назначения дорожно-ремонтных работ.
50. В чем суть межремонтных сроков дорожных одежд?
51. Назовите методы назначения межремонтных сроков службы дорожных одежд.

### **Подготовка докладов и презентаций (текущий контроль)**

#### *Темы докладов и презентаций*

#### **Тема 3. Обеспечение экологической безопасности транспортных систем (процессов):**

- Экологические требования при проектировании автомобильных дорог;
- Экологические требования при строительстве автомобильных дорог;
- Экологические требования к строительным материалам, изделиям и конструкциям;
- Виды и объекты загрязнений при эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта;
- Основные природоохранные требования и рекомендации при содержании и ремонте автомобильных дорог;
- Экологические требования при проектировании и строительстве мостовых сооружений;
- Экологические требования при проектировании, устройстве, эксплуатации автозаправочных станций;
- Рекомендации по учету воздействий на животный и растительный мир при проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог;
- Оценка воздействия автомобильных дорог на социальную среду. Защитные мероприятия.

### **Задания для контрольной работы студентов заочной формы обучения (текущий контроль)**

В контрольной работе необходимо:

- составить «Модель «нарушителя» при угрозе совершения акта незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;
- определить меры предупредительного характера.

Темы контрольной работы:

1. «Модель «нарушителя» при угрозе захвата объекта транспортной инфраструктуры (или транспортного средства). Меры предупредительного характера;
2. «Модель «нарушителя» при угрозе взрыва объекта транспортной инфраструктуры (или транспортного средства).. Меры предупредительного характера;
3. «Модель «нарушителя» при угрозе размещения или попытки размещения на объекте транспортной инфраструктуры (или транспортном средстве) взрывных устройств (взрывчатых веществ). Меры предупредительного характера;
4. «Модель «нарушителя» при угрозе поражения опасными веществами на объекте транспортной инфраструктуры (или транспортном средстве);
5. «Модель «нарушителя» при угрозе захвата критического элемента объекта транспортной инфраструктуры (или транспортного средства);
6. «Модель «нарушителя» при угрозе взрыва критического элемента объекта транспортной инфраструктуры (или транспортного средства);
7. «Модель «нарушителя» при угрозе размещения или попытки размещения на критическом элементе объекта транспортной инфраструктуры (или транспортного средства) взрывных устройств (взрывчатых веществ);
8. «Модель «нарушителя» при угрозе блокирования движения транспортного средства или функционирования объекта транспортной инфраструктуры ;
9. «Модель «нарушителя» при угрозе хищения на объекте транспортной инфраструктуры или на транспортном средстве.

#### **Задания для проведения практических и лабораторных занятий (текущий контроль)**

На **практических занятиях** требуется провести проверку макрошероховатости по условию удаления воды из зоны контакта шин с покрытием на рассматриваемом участке по вариантам (устанавливаются преподавателем).

Для всех вариантов следует принять район расположения дороги - Свердловская область, II дорожно-климатическая зона.

На **лабораторных занятиях** требуется провести оценку соответствия элементов плана и профиля автомобильной дороги с позиций обеспечения зрительного ориентирования водителя по вариантам (устанавливаются преподавателем).

Студентам необходимо выполнить следующие этапы:

1. Установление соответствия элементов плана и продольного профиля существующей дороги нормативным величинам и требованиям;
2. Оценка соответствия элементов плана и профиля автомобильной дороги с позиций обеспечения зрительного ориентирования водителя;
3. Рекомендации в отношении размещения недостающих или избыточных технических средств организации дорожного движения (на графике обустройства автомобильной дороги).

#### **7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций**

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	«Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся умеет использовать передовой отраслевой межотраслевой и зарубежный опыт в области обеспечения безопасности на транспорте, использовать методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности на транспорте при исследовании транспортного

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		процесса; владеет навыками исследования транспортного процесса с целью повышения его эффективности, моделирования и контроля организации его функционирования.
Базовый	«Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся умеет использовать передовой отраслевой межотраслевой и зарубежный опыт в области обеспечения безопасности на транспорте, использовать методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности на транспорте при исследовании транспортного процесса; владеет основными навыками исследования транспортного процесса с целью повышения его эффективности, моделирования и контроля организации его функционирования.
Пороговый	«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся не умеет самостоятельно использовать передовой отраслевой межотраслевой и зарубежный опыт в области обеспечения безопасности на транспорте, использовать методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности на транспорте при исследовании транспортного процесса; частично владеет навыками исследования транспортного процесса с целью повышения его эффективности, моделирования и контроля организации его функционирования.
Низкий	«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий. Обучающийся не умеет использовать передовой отраслевой межотраслевой и зарубежный опыт в области обеспечения безопасности на транспорте, использовать методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности на транспорте при исследовании транспортного процесса; не владеет навыками исследования транспортного процесса с целью повышения его эффективности, моделирования и контроля организации его функционирования.

## 8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой обучающихся).

Самостоятельная работа обучающихся в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой обучающихся.

*Формы самостоятельной работы* обучающихся разнообразны. Они включают в себя:

– изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- написание рефератов по теме дисциплины;
- создание презентаций, докладов по выполняемому проекту;
- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях;
- написание научных статей.

В процессе изучения дисциплины «Обеспечение конструктивной, экологической и дорожной безопасности» обучающимися направления 23.04.01 «Технология транспортных процессов» основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка докладов и презентаций;
- выполнение тестовых заданий;
- выполнение контрольной работы;
- подготовка к экзамену.

*Подготовка презентаций и докладов* по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана доклада или структуры презентации, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным.

Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в Power Point презентация должна иллюстрировать доклад и быть удобной для восприятия.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС). Данные тесты могут использоваться:

- обучающимися при подготовке к экзамену в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;
- для проверки остаточных знаний обучающихся, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы. Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступать к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу. На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45–60 секунд на один вопрос. Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку обучающихся по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы обучающихся в межсессионный период и о степени их подготовки к экзамену.

Задание на контрольную работу выдается обучающемуся на установочной лекции преподавателем. Контрольная работа состоит из титульного листа, содержания, введения, основной части, заключения, списка используемых источников, приложений (по необходимости).

Содержание включает в себя наименование всех глав, пунктов и подпунктов с указанием страниц. В верхней части этого листа пишется заголовок: «Содержание» (по центру строки), затем дается перечень глав, пунктов и подпунктов.

Главы нумеруются арабскими цифрами, нумерация пунктов содержит две цифры: первая указывает на номер главы, вторая – номер этого пункта в данной главе, главы и пункты контрольной работы должны иметь четкие заголовки.

Введение должно отражать мнение обучающегося по поводу роли и значения дисциплины, цели и задачи контрольной работы.

В основной части раскрываются теоретические вопросы данной темы, ответы на вопросы должны быть полными и конкретными.

Заключение должно отражать мнение обучающегося относительно степени достижения поставленной цели и выполненных задач.

Список используемых источников формируется обучающимся из предложенного преподавателем списка литературы и дополняется другими источниками.

Порядок выполнения контрольной работы:

- 1) подобрать необходимую литературу, изучить содержание курса;
- 2) составить развернутый план контрольной работы;
- 3) затем изложить теоретическую часть вопроса (не допускается дословное переписывание текстов из брошюр, статей, учебников);
- 4) решить предложенные практические задания (при наличии);
- 5) оформить контрольную работу, сдать (выслать) ее на проверку преподавателю в срок не позднее, чем за один месяц до начала экзаменационной сессии.

Оформление контрольной работы:

1. Объем контрольной работы не должен превышать 25 страниц текста. Текст работы должен выполняться на белой бумаге формата А4, на одной стороне листа. Печать текста должна осуществляться на компьютере.

2. Параметры страницы: верхнее поле – 10 мм, нижнее поле – 10 мм, левое поле – 25 мм, правое поле – 10 мм. Во избежание трудностей последующего форматирования параметры страницы необходимо задавать до начала набора текста.

3. Текст набирается в редакторе Word для Windows шрифтом Times New Roman, прямым (не курсивом), черного цвета. Формат текста выравнивается по ширине страницы, с абзацного отступа 1,25 см. Размеры шрифта – 14 пт, межстрочный интервал – 1,5.

4. Нумерация страниц должна быть сквозной для текста и приложений, начинаться с титульного листа (на титульном листе номер страницы не проставляется), проставляется в правом нижнем углу арабскими цифрами без точки.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

– при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

– практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE, Справочной правовой системы «Консультант Плюс».

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами (карты, планы, схемы, регламенты), ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и лабораторно-практических методов обучения (выполнение расчетно-графических работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Windows 7 Licence 49013351УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309;
- Office Professional Plus 2010;
- Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ»;
- Справочная Правовая Система КонсультантПлюс;
- «Антиплагиат.ВУЗ».

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

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Учебная мебель. Переносное оборудование: - демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор); - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.
Помещения для самостоятельной работы	Стол, стулья, видеокамера, диктофон, панель плазменная, твердомер ультразвуковой, твердомер динамический, толщиномер покрытый «Константа К5», уклономер, дальномер лазерный, угломер электронный. Компьютеры (2 ед.), принтер офисный. Рабочие места студентов оснащены компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи. Раздаточный материал. Переносная мультимедийная установка (проектор, экран). Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Места для хранения оборудования.





ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Инженерно-технический институт

Кафедра «Автомобильный транспорт и транспортная инфраструктура»

Рабочая программа дисциплины «Обеспечение конструктивной, экологической и дорожной безопасности»

**ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
на 2022 - 2023 учебный год**

Внести в рабочую программу

Обеспечение конструктивной, экологической и  
дорожной безопасности

*(наименование дисциплины)*

для направления (специальности)

23.04.01 «Технология транспортных процессов»

*(код направления и наименование)*

направленность (профиль) программы «Управление транспортными процессами»

следующие дополнения и изменения:

№ протокола заседания кафедры	дата заседания кафедры	Раздел РПД, в который вносятся изменения	Вносимые изменения	Подпись разработчика
		1	Без изменений	
		2	Без изменений	
		3	Без изменений	
		4	Без изменений	
		5	Без изменений	
7	02.02.2022	6 Основная и дополнительная литература	Пункт в основной литературе - Лукина, В.А. Диагностика технического состояния автомобильных дорог : учебное пособие / В.А. Лукина, А.Ю. Лукин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. – Архангельск : САФУ, 2015. – 172 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=436239">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=436239</a> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-261-01082-1. – Текст : электронный, заменить на Изюмский, А. А. Методы обеспечения экологичности схем организации дорожного движения : учебное пособие / А. А. Изюмский. — Краснодар : КубГТУ, 2018. — 183 с. — ISBN 978-5-8333-0812-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/151175">https://e.lanbook.com/book/151175</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей. Пункт в основной литературе - Пеньшин, Н.В. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса : учебное пособие / Н.В. Пеньшин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. – 476 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277975">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277975</a> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1273-9. – Текст : электронный, заменить на Каликина, Т. Н. Транспортная и технологическая	



ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Инженерно-технический институт

Кафедра «Автомобильный транспорт и транспортная инфраструктура»

Рабочая программа дисциплины «Обеспечение конструктивной, экологической и дорожной безопасности»

			безопасность : учебное пособие / Т. Н. Каликина. — Хабаровск : ДВГУПС, 2019. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/179414">https://e.lanbook.com/book/179414</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей. Пункт в дополнительной литературе - Серeda, П.О. Конструктивные элементы военно-автомобильных дорог: основы расчета и проектирования : учебное пособие : [16+] / П.О. Серeda, А.Ю. Цаль. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 209 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564247">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564247</a> . — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9729-0379-5. — Текст : электронный, заменить на Ковалев, В. А. Безопасность транспортных средств : учебное пособие / В. А. Ковалев, И. М. Блянкинштейн, Д. А. Морозов. — Красноярск : СФУ, 2018. — 238 с. — ISBN 978-5-7638-4019-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/181537">https://e.lanbook.com/book/181537</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
	6 Электронные библиотечные системы	Пункт дополнить -- образовательная платформа «ЮРАЙТ» <a href="https://urait.ru/info/about">https://urait.ru/info/about</a>		
	6 Справочные и информационные системы	Без изменений		
	6 Профессиональные базы данных	Без изменений		
	6 Нормативно-правовые акты	Без изменений		
	7	Без изменений		
	8	Без изменений		
	9	Без изменений		
	10	Без изменений		

Дополнения и изменения согласованы:

Зав. кафедрой АТиТИ, к.т.н., доцент

Б.А. Сидоров

Председатель методической комиссии  
Инженерно-технического института,  
к.т.н.

А.А. Чижов

Протокол заседания методической комиссии  
Инженерно-технического института № 6 от «03» февраля 2022 г.