

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Инженерно-технический институт

Кафедра транспорта и дорожного строительства

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

Б1.В.ДВ.03.02 – Современные технологии повышения безопасности движения на автомобильных дорогах

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – " Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог "

Квалификация – магистр

Количество зачётных единиц (часов) – 3 (108)

г. Екатеринбург, 2021

Разработчик: к.т.н. _____ /А.Ю. Шаров /

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры транспорта и дорожного строительства (протокол № 4 от «11» января 2021 года).

Зав. кафедрой _____ /С.А. Чудинов/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией инженерно-технического института (протокол № 6 от «04» февраля 2021 года).

Председатель методической комиссии ИТИ _____ /А.А. Чижов/

Рабочая программа утверждена директором инженерно-технического института

Директор ИТИ _____ /Е.Е. Шишкина/

«04» марта 2021 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	6
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	7
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов	7
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины	7
5.2. Содержание занятий лекционного типа	9
5.3. Темы и формы занятий семинарского типа	10
5.4. Детализация самостоятельной работы	11
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	12
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	113
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	123
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	124
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	134
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	16
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	16
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	17
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18

1. Общие положения

Дисциплина «Современные технологии повышения безопасности движения на автомобильных дорогах» относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 08.04.01 – Строительство (профиль – Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Современные технологии повышения безопасности движения на автомобильных дорогах» являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минтруда России №1167н от 28.12.2015 г. «Об утверждении профессионального стандарта 10.003 «Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности»;
- Приказ Минтруда России № 1182н от 26.12.2014 г. «Об утверждении профессионального стандарта 16.038 «Руководитель строительной организации»;
- Приказ Минтруда России № 264н от 30.05.2016 г. «Об утверждении профессионального стандарта 10.004 «Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности»;
- Приказ Минтруда России № 86н от 11.02.2014 г. «Об утверждении профессионального стандарта 40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами»;
- Приказ Минздравсоцразвития РФ № 1н от 11.01.2011 г. «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 482 от 31.05.2017;
- Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 08.04.01 – Строительство (профиль – Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог), подготовки магистров по очной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол №2 от 20.02.2020).

Обучение по образовательной программе 08.04.01 – Строительство (профиль – Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог) 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 – разработка проектной и рабочей документации автомобильных дорог, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования, изучение производственной деятельности дорожно-строительной организации, основных теоретических и практических положений по динамике движения современных и перспективных автомобилей, по организации их движения, сотрудничество ВУЗа и бизнеса в области подготовки кадров для строительной отрасли.

Задачи дисциплины:

- разработка проектной и рабочей документации автомобильных дорог, в том числе с

использованием систем автоматизированного проектирования;

- организация производственной деятельности дорожно-строительной организации;
- ознакомление с постановлениями, распоряжениями, приказами вышестоящих и других органов, с методическими, нормативными и руководящими материалами, касающиеся организации и безопасности движения с учетом интеллектуальных транспортных систем (ИТС) в организации дорожного движения;
- получение знаний по основным методам проведения технических расчетов по организации движения с учетом ИТС;
- получение знаний о выявлении причин происходящих дорожно-транспортных происшествий и разработке мероприятий по повышению безопасности дорожного движения (БДД) с учетом ИТС;
- получение знаний по вопросам надзора и контроля за состоянием организации движения, транспортного оборудования и сооружений, выявления резервов, установке причин недостатков и неисправностей в работе оборудования, принятия мер по их устранению и повышению эффективности использования с учетом ИТС.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

- **ПК-1** Способен организовывать разработку проектной и рабочей документации автомобильных дорог, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
- **ПК-2** Способен организовывать производственную деятельность дорожно-строительной организации.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- разработку проектной и рабочей документации автомобильных дорог, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;
- организацию производственной деятельности дорожно-строительной организации;
- постановления, распоряжения, приказы вышестоящих и других органов, методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся организации и безопасности движения с учетом использования ИТС;
- методы проведения технических расчетов по организации движения с учетом использования ИТС;
- достижения науки и техники, передовой и зарубежный опыт в организации движения с учетом использования ИТС;
- вопросы взаимодействия сложной динамической системы «Автомобиль-Водитель-Дорога-Среда» (ВАДС) с учетом использования ИТС;

уметь:

- разрабатывать проектную и рабочую документацию автомобильных дорог, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;
- организовать производственную деятельность дорожно-строительной организации;
- определять пропускную способность автомобильных дорог и отдельных их элементов с учетом использования ИТС;
- выявлять причины происходящих дорожно-транспортных происшествий и разрабатывать мероприятия по повышению безопасности дорожного движения с учетом использования ИТС;
- осуществлять надзор и контроль за состоянием организации движения, транспортного оборудования и сооружений, выявлять резервы, устанавливать причины недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования с учетом использования ИТС;
- анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства;

владеть:

- проведением технических расчетов по организации движения;
- знанием производственной деятельности дорожно-строительной организации с учетом использования ИТС;
- определением пропускной способности автомобильных дорог и отдельных их элементов;
- разработкой мероприятий по повышению безопасности дорожного движения методами организации дорожного движения;
- способностью организовывать разработку проектной и рабочей документации автомобильных дорог, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и сдаче государственного экзамена.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие дисциплины	Сопутствующие дисциплины	Обеспечиваемые дисциплины
1. Технологии глобальных спутниковых навигационных систем при изысканиях и строительстве автомобильных дорог. 2. Современные методы проектирования автомобильных дорог. 3. Основы транспортного планирования и моделирования. 4. Производственная практика (управленческая практика).	1. Проектирование и строительство автомобильных дорог в сложных условиях. 2. Современные методы расчета и конструирования дорожных одежд. 3. Компьютерная визуализация при проектировании транспортных сооружений. 4. Природоохранные требования при проектировании и строительстве автомобильных дорог.	1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

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
Контактная работа с преподавателем*:	50,25	14,4
лекции (Л)	16	4
практические занятия (ПЗ)	16	6
лабораторные работы (ЛР)	18	4
иные виды контактной работы	0,25	0,4
Самостоятельная работа обучающихся:	57,75	93,6
изучение теоретического курса	36	40

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	заочная форма
подготовка к текущему контролю	10	18
контрольная работа	–	17,85
курсовая работа (курсовой проект)	–	–
подготовка к промежуточной аттестации	11,75	17,75
Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет
Общая трудоемкость, з.е./ часы	3/108	3/108

*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 УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием ответственного 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	Транспортные проблемы и пути их решения.	1	1	2	4	5
2	Нормативные документы и деятельность организаций в области дорожного движения.	1	1	2	4	5
3	Дорожно-транспортные происшествия, их учет и анализ.	2	2	2	6	5
4	Водитель и безопасность движения.	2	2	2	6	5
5	Транспортные средства и безопасность движения.	2	2	2	6	5
6	Дорожные условия и безопасность движения.	2	2	2	6	5
7	Основы организации дорожного движения.	2	2	2	6	5
8	Организация работы службы безопасности на автомобильном транспорте.	2	2	2	6	5
9	Основные направления совершенствования организации и безопасности движения.	2	2	2	6	6
Итого по разделам:		16	16	18	50	46
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,25	11,75
Всего		108				

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Транспортные проблемы и пути их решения.	–	–	0,5	0,5	6
2	Нормативные документы и деятельность организаций в области дорожного движения.	0,5	0,5	0,5	1,5	6
3	Дорожно-транспортные происшествия, их учет и анализ.	0,5	0,5	0,5	1,5	6
4	Водитель и безопасность движения.	0,5	0,5	0,5	1,5	6
5	Транспортные средства и безопасность движения.	0,5	0,5	0,5	1,5	6
6	Дорожные условия и безопасность движения.	0,5	0,5	0,5	1,5	7
7	Основы организации дорожного движения.	0,5	0,5	1	1,5	7
8	Организация работы службы безопасности на автомобильном транспорте.	0,5	0,5	1	1,5	7
9	Основные направления совершенствования организации и безопасности движения.	0,5	0,5	1	3	7
Итого по разделам:		4	4	6	14	58
Контрольная работа		х	х	х	0,15	17,85
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,25	17,75
Всего		108				

5.2 Содержание занятий лекционного типа

Тема 1. Транспортные проблемы и пути их решения.

Автомобилизация, ее позитивные и негативные стороны. Понятие о дорожном движении. Организация дорожного движения как процесс управления. Пути повышения безопасности движения на автомобильном транспорте и защиты окружающей среды. Научные исследования в области организации и безопасности дорожного движения в РФ и за рубежом. Компетенции: иметь представление о научных исследованиях в области организации и безопасности дорожного движения в РФ и за рубежом.

Тема 2. Нормативные документы и деятельность организаций в области дорожного движения.

Правила и международные соглашения о дорожном движении. Нормативы по безопасности и организации дорожного движения. ГАИ БДД, службы и комиссии по безопасности дорожного движения.

Тема 3. Дорожно-транспортные происшествия, их учет и анализ.

Определение и классификация дорожно-транспортных происшествий. Учет и анализ дорожно-транспортных происшествий. Основы автотехнической экспертизы.

Тема 4. Водитель и безопасность движения

Психофизиологические основы деятельности водителя. Психофизиологические характеристики водителя. Зрительные, слуховые, тактильные и кинестетические ощущения. Восприятие. Память. Внимание. Оперативные качества. Эмоции. Утомление. Реакция. Основы стратегии и тактики управления автомобилем. Обучение. Профотбор.

Тема 5. Транспортные средства и безопасность движения Влияние параметров транспортных средств на безопасность движения. Структура безопасности транспортных средств. Активная безопасность: параметры транспортных средств, тормозные свойства, тяговая динамика, устойчивость, управляемость, информативность, обитаемость, эргономические характеристики, микроклимат, шум, вибрация. Пассивная безопасность автомобиля, ее свойства, измерители, показатели. Структура системы обеспечения пассивной безопасности, ее основные подсистемы. Внешняя и внутренняя пассивная безопасность. Послеаварийная и экологическая безопасность.

Тема 6. Дорожные условия и безопасность движения.

Автомобильные дороги, городские улицы, элементы плана и профиля. Геометрические параметры. Виды покрытий. Влияние параметров дороги на безопасность движения. Коэффициенты аварийности и безопасности. Наружное освещение городских улиц и дорог.

Тема 7. Основы организации дорожного движения.

Основные параметры, характеризующие транспортные и пешеходные потоки. Интенсивность, состав, плотность, скорость, задержки, распределение транспортных потоков. Основная диаграмма транспортного потока. Пропускная способность полосы и многополосной дороги. Коэффициент загрузки. Конфликтные точки и конфликтные ситуации. Исследование характеристик дорожного движения: классификация, методы. Моделирование транспортных потоков. Методические основы организации дорожного движения. Практические методы организации дорожного движения. Технические средства управления дорожным движением. Термины, определения, классификация. Понятие об изолированном перекрестке. Координированное управление движением. Критерии эффективности управления. Дорожные знаки, разметка, светофоры. Режим работы светофорной сигнализации. Технические средства АСУ дорожным движением. Средства организации движения пешеходных потоков.

Тема 8. Организация работы службы безопасности на автомобильном транспорте.

Задачи служб АТП: безопасности движения, эксплуатации, производственно-технической, их взаимодействие. Организация кабинета безопасности движения и его работы. Задачи службы БД в новых условиях хозяйствования.

Тема 9. Основные направления совершенствования организации и безопасности движения.

Перспективы совершенствования организации и повышения безопасности дорожного движения. Обеспечение безопасности и организации движения при широком внедрении автоматизированных систем и вычислительной техники.

5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические и лабораторные занятия

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Транспортные проблемы и пути их решения.	семинар-обсуждение	1	0,5
		Лабораторная работа	2	0,5
2	Нормативные документы и деятельность организаций в области дорожного движения.	семинар-обсуждение	1	0,5
		Лабораторная работа	2	0,5
3	Дорожно-транспортные происшествия, их учет и анализ.	практическая работа	2	0,5
		Лабораторная работа	2	0,5
4	Водитель и безопасность движения.	семинар-обсуждение	2	0,5
		Лабораторная работа	2	0,5
5	Транспортные средства и безопасность движения.	семинар-обсуждение	2	0,5
		Лабораторная работа	2	0,5
6	Дорожные условия и безопасность движения.	семинар-обсуждение	2	0,5
		Лабораторная работа	2	0,5
7	Основы организации дорожного движения.	практическая работа	2	0,5
		Лабораторная работа	2	1

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
8	Организация работы службы безопасности на автомобильном транспорте.	практическая работа	2	0,5
		Лабораторная работа	2	1
9	Основные направления совершенствования организации и безопасности движения.	семинар-обсуждение	2	0,5
		Лабораторная работа	2	1
Итого часов:			34	10

5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Транспортные проблемы и пути их решения.	подготовка к аудиторным занятиям	5	6
2	Нормативные документы и деятельность организаций в области дорожного движения.	подготовка к аудиторным занятиям	5	6
3	Дорожно-транспортные происшествия, их учет и анализ.	подготовка к аудиторным занятиям	5	6
4	Водитель и безопасность движения.	подготовка к аудиторным занятиям	5	6
5	Транспортные средства и безопасность движения.	подготовка к аудиторным занятиям	5	6
6	Дорожные условия и безопасность движения.	подготовка к аудиторным занятиям	5	7
7	Основы организации дорожного движения.	подготовка к аудиторным занятиям	5	7
8	Организация работы службы безопасности на автомобильном транспорте.	подготовка к аудиторным занятиям	5	7
9	Основные направления совершенствования организации и безопасности движения.	подготовка к аудиторным занятиям	6	7
Контрольная работа		выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы обучения	x	17,85
Промежуточная аттестация		подготовка к промежуточной аттестации	11,75	17,75
Итого часов:			57,75	93,6

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
Основная литература			
1	Оценка проектных решений на транспорте : учебное пособие / Т. В. Коновалова, И. Н. Котенкова, М. П. Мирнова, С. Л. Надирян. — Краснодар : КубГТУ, 2020. — 343 с. — ISBN 978-5-8333-0991-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167037 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Жданов, В.Л. Развитие и современное состояние работ по организации дорожного движения : учебное пособие / В.Л. Жданов, Е.А. Григорьева. – Кемерово : КузГТУ	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	имени Т.Ф. Горбачева, 2017. – 128 с. – ISBN 978-5-906888-68-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/105393 — Режим доступа: для авториз. пользователей.		лю*
3	Муленко, О.В. Инфраструктура транспортных и логистических систем : учебное пособие / О.В. Муленко, К.А. Годованый. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2016. – 196 с. – ISBN 987-5-88814-485-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/book/129331 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2016	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
Дополнительная литература			
4	Дорожные условия и безопасность движения: учеб. пособие. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т., 2014. – 240 с. — ISBN 978-5-94984-471-7 — Текст: электронный // http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/6272 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2014	Электронный ресурс УГЛТУ *
45	Жданов, В.Л. Организация и безопасность дорожного движения : учебное пособие / В.Л. Жданов, Е.А. Григорьева. – Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2012. – 309 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт].— URL: https://e.lanbook.com/book/69428 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2012	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.

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/>, 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. <https://www.scopus.com/>

Профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/> .
2. Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>;
3. Информационные базы данных Росреестра (<https://rosreestr.ru/>).

Нормативно-правовые акты

1. ГОСТ Р 50597 – 2017. Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности движения [Текст] / – М, Стан-

дартинформ 2017. – 28 с.

2. ГОСТ Р 52289 – 2004. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств [Текст] / – М, Стандартинформ. 2006. – 167 с.

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
ПК-1 – Способен организовывать разработку проектной и рабочей документации автомобильных дорог, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету. Текущий контроль: устный опрос, защита докладов и презентаций.
ПК-2 Способен организовывать производственную деятельность дорожно-строительной организации.	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету. Текущий контроль: устный опрос, защита докладов и презентаций.

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

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы зачета (промежуточный контроль формирования компетенций ПК-1; ПК-2)

зачтено – обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

зачтено – обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов;

зачтено – обучающимся дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

не зачтено – обучающимся демонстрируется незнание теоретических основ предмета, обучающийся 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 компетенций ПК-1; ПК-2):

зачтено: обучающимся выполнены все требования культуры речи, ораторского мастерства, наглядности, оформления, дизайна презентации, обучающийся четко и без ошибок ответил на все вопросы.

зачтено: обучающимся выполнены все требования культуры речи, ораторского мастерства, наглядности, оформления, дизайна презентации, обучающийся с небольшими ошибками ответил

на все вопросы.

зачтено: обучающимся выполнены все требования культуры речи, ораторского мастерства, наглядности, оформления, дизайна презентации с замечаниями, обучающийся ответил на все вопросы с замечаниями.

не зачтено: обучающийся не выполнил или выполнил неправильно требования культуры речи, ораторского мастерства, наглядности, оформления, дизайна презентации, ответил на вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

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

Контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль).

1. Опишите структуру интеллектуальных транспортных систем (ИТС).
2. Назовите основные термины и определения безопасности дорожного движения (БДД).
3. Кратко опишите архитектуру ИТС.
4. Опишите особенности современных систем управления транспортными потоками и БДД.
5. Перечислите основные интеллектуальные системы, обеспечивающие повышение БДД.
6. Перечислите и кратко опишите подсистемы ИТС, обеспечивающие контроль состояния дороги.
7. Перечислите и кратко опишите информационные системы, воздействующие на транспортный поток.
8. Перечислите особенности информационной системы тоннелей как составной части ИТС.
9. Кратко опишите коммуникационную структуру ИТС.
10. Опишите мировой опыт в создании интеллектуальных транспортных средств.
11. Перечислите основные внешние системы интеллектуального транспортного средства.
12. Кратко опишите системы помощи водителю для безопасного вождения.
13. Опишите мировой опыт построения ИТС.
14. В каких случаях целесообразно применять имитационное моделирование?
15. Опишите кратко работу симулятора индивидуальной оценки воздействия на водителя.
16. Какие экономические риски существуют при реализации плана разработки и внедрения ИТС?
17. Какие методы могут быть использованы при оценке рисков?
18. Какие технические комитеты (ТК) Росстандарта имеют отношение к ИТС?
19. Перечислите основные задачи государственной стратегии в области ИТС.
20. Опишите идеологическую основу построения государственной стратегии в области ИТС.
21. Какие основные принципы должны соблюдаться при создании национальной концепции технического регулирования в сфере ИТС?

Темы докладов и презентаций (текущий контроль).

1. Структура интеллектуальных транспортных систем.
2. Особенности современных систем управления транспортными потоками и безопасностью дорожного движения..
3. Особенности информационной системы тоннелей как составной части ИТС.
4. Мировой опыт в создании интеллектуальных транспортных средств.
5. Основные внешние системы интеллектуального транспортного средства.
6. Основные задачи государственной стратегии в области ИТС.
7. Идеологическая основа построения государственной стратегии в области ИТС.

Практические задания при выполнении контрольной работы студентов заочной формы обучения (текущий контроль)

1. Краткое описание архитектуры ИТС.
2. Основные внешние системы интеллектуального транспортного средства.
3. Методы, используемые при оценке рисков.

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	<i>зачтено</i>	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся демонстрирует способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
Базовый	<i>зачтено</i>	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся способен вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
Пороговый	<i>зачтено</i>	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся может под руководством вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
Низкий	<i>не зачтено</i>	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 способен вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

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 студентов и магистрантов).

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 студентов.

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;
- создание презентаций, докладов по выполняемому проекту;
- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях;
- написание научных статей.

В процессе изучения дисциплины «Современные технологии повышения безопасности движения на автомобильных дорогах» обучающимися направления 08.04.01 «Строительство» основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям);
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка докладов и презентаций;
- подготовка к зачету.

Подготовка к текущему контролю (опросу) по теме учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным.

Подготовка к текущему контролю (опросу) по теме докладов и презентаций по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в PowerPoint презентация должна иллюстрировать доклад и быть удобной для восприятия.

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

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- при проведении занятий 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, 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.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ";

– двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD.

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.

Материально-технические условия реализации образовательной программы

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Столы и стулья, демонстрационное мультимедийное оборудование, интерактивная доска и проектор. Переносные: ноутбук; комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.
Помещение для самостоятельной работы.	Столы и стулья. Переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор). Персональные компьютеры. Выход в Интернет, электронную информационную образовательную среду университета.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи. Раздаточный материал.