

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Транспортное строительство»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

Б.1.1.30 «Транспортная инфраструктура»

направления подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Профиль Б1 «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»

форма обучения – заочная (срок обучения 5 лет)

курс – 2

семестр – 2

зачетных единиц – 6

всего часов – 216

в том числе:

лекции – 10

коллоквиумы – нет

практические занятия – 16

лабораторные работы - нет

самостоятельная работа – 190

зачет – нет

экзамен – 4 семестр

контрольная работа – 1

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов устойчивых знаний в области развития транспортной системы и проектирования объектов транспортной инфраструктуры, а частности автомобильных дорог, необходимых для проведения экспертизы по безопасности движения автомобильного транспорта, а также формирования навыков проектирования автомобильных дорог.

Задачи учебной дисциплины:

- **изучение**: транспортной системы Российской Федерации, транспортной инфраструктуры, классификации автомобильных дорог и норм проектирования, элементов дороги и групп инженерных сооружений, обоснования требований к геометрическим элементам автомобильных дорог, проектирования продольного профиля автомобильных дорог, теории транспортных потоков с оценкой риска взаимодействия автомобилей, экспертиза безопасности функционирования транспортных сооружений, Федерального закона № 184-ФЗ «О техническом регулировании», экспериментальных исследований автомобильных дорог с использованием методов математической статистики и теории риска.

- **формирование умения** устанавливать категорию рельефа района проложения трассы, назначать величины расчетной скорости движения, определять технические нормативы для проектирования плана, продольного и поперечного профилей дороги, вычислять основные элементы плана автомобильной дороги, вычислять длину и румбы прямых, определять отметки контрольных точек.

- **формирование навыков** построения плана трассы по известным величинам закругления, разбивки пикетажа, нанесения на план трассы местоположения водопропускных сооружений, построения водосборных бассейнов, нанесения главного лога в водосборном бассейне, построения продольного профиля поверхности земли, построения проектной линии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Транспортная инфраструктура» относится к базовой части и обеспечивает логическую взаимосвязь с изучением других дисциплин базовой и вариативной части.

Для изучения курса «Транспортная инфраструктура» студентам необходимо освоить следующие дисциплины: Б.1.1.1 История, Б.1.1.13 Математика.

Знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения дисциплины, используются как фундаментальные для других специальных дисциплин.

Требования к «входным знаниям», умениям и компетенциям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

До начала изучения дисциплины студент должен:

знать: историю появления и развития автомобильного транспорта;

уметь: пользоваться нормативно-справочной и технической литературой;

владеть навыками: устного и письменного речевого общения в соответствии с нормами современного литературного языка;

иметь представление: об автомобильных дорогах и искусственных сооружениях на них.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций: ОПК – 3, ПК-5.

- Код ОПК - 3: способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем;

- Код ПК-5: способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части, указанных выше компетенций, и демонстрировать следующие результаты:

Студент должен знать:

- объекты транспортной инфраструктуры;
- цели и задачи развития единой транспортной системы России на период до 2030 г.;
- сеть автомобильных дорог страны;
- основные показатели и характеристики транспортной работы дороги;
- классификацию автомобильных дорог страны;
- нормативные документы, Федеральный закон № 184 ФЗ «О техническом регулировании»;
- элементы земляного полотна и дорожной одежды;
- сооружения и устройства для отвода воды от дороги, водопропускные сооружения – мосты и трубы;
- особенности движения автомобилей по кривой;
- основные принципы проектирования продольного профиля;
- характеристики режимов движения потоков автомобилей;
- уровни удобства движения;
- современное состояние безопасности движения на автомобильных дорогах Российской Федерации;
- существующие методы и критерии оценки безопасности движения транспортных средств на дорогах общего пользования;
- теорию риска в вопросах безопасности функционирования транспортных сооружений, экспертизу дорожно-транспортных происшествий;
- влияние качества строительства автомобильных дорог на безопасность движения автомобилей;

- методы обследования качества строительства автомобильных дорог;
- законы распределения исследуемых параметров.

Студент должен уметь:

- устанавливать категорию рельефа района проложения трассы;
- назначать величину расчетной скорости движения;
- определять технические нормативы для проектирования плана, продольного и поперечного профилей дороги;
- вычислять основные элементы плана автомобильной дороги;
- вычислять длину и румбы прямых;
- определять отметки контрольных точек.

Студент должен владеть:

- навыком построения плана трассы по известным величинам закругления;
- навыком разбивки пикетажа;
- навыком нанесения на план трассы местоположения водопропускных сооружений;
- навыком построения водосборных бассейнов;
- навыком нанесения главного лога в водосборном бассейне;
- навыком построения продольного профиля поверхности земли;
- навыком построения проектной линии.