Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Иван Павлович
Должность: декан МТФ
Дата подписания: 24.09.2026 21:26:30
Уникальный программный ключ:
bd504ef43b408ee4f5ea821b436e3aad295d08a8d97eab92ec54ab852a7d66121

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Производственно-техническая инфраструктура»

Цель преподавания дисциплины является подготовить студентов в области проектирования, размещения, реконструкции и технического перевооружения производственно-технической базы сервиса и фирменного обслуживания с использованием в производственных процессах средств механизации, автоматизации и роботизации.

Задачи изучения дисциплины

- изучение производственной инфраструктуры автотранспортных предприятий;
- изучение методов разработки технологических проектов реконструкции и технического перевооружения предприятий автосервиса в условиях изменяющегося спроса на рынке услуг
- ознакомить студентов с основами проектирования автотранспортных предприятий;
- изучение состояния и перспективы развития автомобильного транспорта и автосервиса в нашей стране и за рубежом;
- ознакомить студентов с основными техническими требованиями к оборудованию, обеспечивающими безопасное его применение с минимальными воздействиями на оператора и окружающую среду.

Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины:

УК-9.1 Демонстрирует толерантное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья и готовность к конструктивному сотрудничеству с ними в социальной и профессиональной сферах

ОПК-1.4 Демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов естественнонаучного и общеинженерного направления, применяет методы теоретического и экспериментального исследования явлений, процессов и объектов

ОПК-5.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности, выбирая эффективные безопасные технические средства и технологии

Разделы дисциплин

№ п/п	Раздел, темы дисциплины
1	2
1	Современное состояние и пути развития инфраструктуры АТП
2	Станции технического обслуживания автомобилей
3	Стоянки автомобилей
4	Автозаправочные станции
5	Особенности формирования ПТБ АТП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
Механико-технологический
(наименование ф-та полностью)

_____И.П. Емельянов
(подпись, инициалы, фамилия)

«_01_» _07___ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

_____Производственно-техническая инфраструктура_____
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов,
(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль)/специализация «Автомобильный сервис»
(наименование направленности (профиля)/специализации)

форма обучения_____очная_____
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2021

3

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС-ВО - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов и на основании учебного плана ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис» на заседании кафедры технологии материалов и транспорта
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

№ «22» 30.06 2021 г.

Зав. кафедрой _____ Алтухов А.Ю.

Разработчик программы
доцент, к.х.н. _____ Кузнецова Л.П.
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 20 21 г. на заседании кафедры ТМиТ №22 29.06.22.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 20 21 г. на заседании кафедры ТМиТ №10 28.06.23
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 20 21 г. на заседании кафедры ТМиТ №22 26.06.24
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

3

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета протокол №7 «28» 02 2025 г. на заседании кафедры ТМиТ №3 от 25.06.25
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

и.о. Зав. кафедрой _____ А.С. Перевердев

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета протокол №7 «28» 02 2026 г. на заседании кафедры ТМиТ №2 от 04.09.26
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

и.о. Зав. кафедрой _____ А.С. Перевердев

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета протокол №_ «__»_____20_г. на заседании кафедры_____
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета протокол №_ «__»_____20_г. на заседании кафедры_____
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета протокол №_ «__»_____20_г. на заседании кафедры_____
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цели дисциплины

Формирование профессиональной культуры, готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков в области производственно-технической инфраструктуры автотранспортных предприятий, а так же основы проектирования их.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- изучение производственной инфраструктуры автотранспортных предприятий;
- изучение методов разработки технологических проектов реконструкции и технического перевооружения предприятий автосервиса в условиях изменяющегося спроса на рынке услуг
- ознакомить студентов с основами проектирования автотранспортных предприятий;
- изучение состояния и перспективы развития автомобильного транспорта и автосервиса в нашей стране и за рубежом;
- ознакомить студентов с основными техническими требованиями к оборудованию, обеспечивающими безопасное его применение с минимальными воздействиями на оператора и окружающую среду.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
УК - 9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Демонстрирует толерантное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья и готовность к конструктивному сотрудничеству с ними в социальной и профессиональной сферах	***Знать:*** *- базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах* ***Уметь:*** *- применять толерантное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья* ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** *- конструктивным сотрудничеством с людям с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах*
ОПК - 1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.4 Демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов естественнонаучного и общеинженерного направления, применяет методы теоретического и экспериментального исследования явлений, процессов и объектов	***Знать:*** *- основные понятия и фундаментальных законов естественнонаучного и общеинженерного направления* ***Уметь:*** *- применять методы теоретического и экспериментального исследования* ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** *- навыками моделирования в профессиональной деятельности*

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
ОПК - 5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-5.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности, выбирая эффективные безопасные технические средства и технологии	***Знать:*** *- основные понятия и фундаментальных законов естественнонаучного и общеинженерного направления* ***Уметь:*** *- решать стандартные задачи профессиональной деятельности* ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** *- навыками выбора эффективных безопасных технических средств и технологий*

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавра по 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис». Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единиц (з.е.), 108 академических часа.

Таблица 3 –Объём дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	53,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Современное состояние и пути развития инфраструктуры АТП	Общая характеристика предприятий автомобильного транспорта. Методология формирования предприятий автомобильного транспорта. Технико-экономическое обоснование развития и совершенствования ПТБ предприятий автосервиса
2	Станции технического обслуживания автомобилей	Функции, классификация и структура СТО. Методика технологического расчёта СТО, Порядок проектирования СТО Расчет производственной программы. Планировка СТО. Модульно-секционным метод строительства и развития СТО. Специализированные предприятия автосервиса
3	Стоянки автомобилей	Характеристика способов хранения автомобилей. Типы стоянок автомобилей. Способы и средства обеспечения пуска двигателей при низких температурах.
4	Автозаправочные станции	Типы и характеристика АЗС
5	Особенности формирования ПТБ АТП	Предпосылки развития и совершенствования ПТБ. Особенности технологического расчёта АТП. Планировочные решения. Технологическая планировка производственных зон и участков. Планировка складских помещений и зон хранения автомобилей. Расчет численности работников предприятия. Расчет постов, поточных линий и автомобилемест. Классификация помещений.

Таблица 4.1.2 - Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Современное состояние и пути развития инфраструктуры АТП	4		1,2,3	У-1-4 МУ-1	РКС, УО 1-4	УК-9.1; ОПК-1.4 ОПК-5.2
2	Станции технического обслуживания автомобилей	4		4,5,6	У-1-4 МУ-1	УО 5-8	УК-9.1; ОПК-1.4 ОПК-5.2
3	Стоянки автомобилей	4		7,8	У-1-4 МУ-1	УО 9-12	УК-9.1; ОПК-1.4 ОПК-5.2
4	Автозаправочные станции	2		9,10	У-1-4 МУ-1	УО 13-16	УК-9.1; ОПК-1.4 ОПК-5.2
5	Особенности формирования ПТБ АТП	4		11.12	У-1-4 МУ-1	УО 17-18	УК-9.1; ОПК-1.4 ОПК-5.2

УО – устный опрос , РКС – разбор конкретной ситуации

4.2. Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№ п/п	Наименование практического (семинарского) занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Определение транспортной подвижности населения	4
2	Расчет показателей транспортной обеспеченности и доступности	4
3	Определение пропускной способности остановочного пункта ГПТ	2
4	Изучение функционирования маршрутного городского пассажирского транспорта и его взаимодействия с железнодорожным пассажирским транспортом	4
5	Выбор и корректирование нормативной периодичности технического обслуживания и пробега капитального ремонта	4
6	Определение числа ТО на один автобус и весь парк за год	4
7	Определение числа диагностических воздействий на весь парк за год и суточной программы по ТО и диагностированию	4
8	Выбор и корректировка нормативных трудоемкостей	2
9	Распределение объема работ по обслуживанию и ремонту между производственными зонами и участками	2
10	Расчет численности производственных рабочих на АТП	2
11	Определение количества АЗС на заданном участке дороги	2
12	Определение количества площадок кратковременного отдыха на заданном участке дороги	2
Итого		36

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 - Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время затрачиваемое на выполнение ***СРС,*** час
1	2	3	4
1	Современное состояние и пути развития инфраструктуры АТП	4 неделя	10
2	Станции технического обслуживания автомобилей	8 неделя	10
3	Стоянки автомобилей	12 неделя	10
4	Автозаправочные станции	16 неделя	10
5	Особенности формирования ПТБ АТП	18 неделя	13,9
Итого			53,9

5 Перечень учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:

– методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
–методических указаний к выполнению практических работ и т.д.
типографией университета:
– помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
–удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами Комитета по труду и занятости населения Курской области.

Таблица 6.1 - Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического и лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	Лекция. Современное состояние и пути развития инфраструктуры АТП	Разбор конкретных ситуаций	4
2	Практика. Определение транспортной подвижности населения Практика. Расчет показателей транспортной обеспеченности и доступности Практика. Определение пропускной способности остановочного пункта ГПТ	Разбор конкретных ситуаций	10
Итого			14

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован современный социокультурный и научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли производства, высокого профессионализма представителей производства, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию производства, а также примеры высокой духовной культуры, гражданственности, творческого мышления;

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (разбор конкретных ситуаций*;*

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и содержание компетенций	Этапы * формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК – 9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Основы инклюзивного образования, Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры,	Производственно-техническая инфраструктура	
ОПК - 1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	Высшая математика, Физика, Химия, Теоретическая механика, Начертательная геометрия и инженерная графика, Сопротивление материалов, Теория механизмов и машин, Основы научных исследований,	Теория массового обслуживания, Современные и перспективные электронные системы управления транспортных средств, Детали машин и основы конструирования, Гидравлика и теплотехника, Электротехника и электроника, Гидравлические и пневматические системы автомобилей, Компьютерная графика, Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика,	Производственно-техническая инфраструктура,
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Развитие и современное состояние автомобилизации, Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры,	Современные и перспективные электронные системы управления транспортных средств, Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика	Производственно-техническая инфраструктура,

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

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5
УК – 9 основной, завершающий	УК-9.1 Демонстрирует толерантное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья и готовность к конструктивному сотрудничеству с ними в социальной и профессиональной сферах	***Знать:*** *- базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах* ***Уметь:*** *- применять толерантное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья* ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** *- конструктивным сотрудничеством с людям с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах*	***Знать:*** *- базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах - толерантное отношение* ***Уметь:*** *- применять толерантное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья - использовать конструктивное сотрудничество* ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** *- конструктивным сотрудничеством с людям с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах - навыками работы с персоналом*	***Знать:*** *- базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах - толерантное отношение - производственно-техническую инфраструктуру* ***Уметь:*** *- применять толерантное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья - использовать конструктивное сотрудничество - налаживать работу* ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** *- конструктивным сотрудничеством с людям с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах - навыками работы с людьми*
ОПК - 1 начальный	ОПК-1.4 Демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов естественнонаучного и общеинженерного направления,	***Знать:*** *- основные понятия и фундаментальных законов естественнонаучного и общеинженерного направления*	***Знать:*** *- основные понятия и фундаментальные законы естественнонаучного и общеинженерного направления - производственно-техническую ин-*	***Знать:*** *- основные понятия и фундаментальные законы естественнонаучного и общеинженерного направления - производственно-техническую инфраструктуру - способы решения инже-*

	применяет методы теоретического и экспериментального исследования явлений, процессов и объектов	***Уметь:*** *- применять методы теоретического и экспериментального исследования* ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** *- навыками моделирования в профессиональной деятельности*	*фраструктуру* ***Уметь:*** *- применять методы теоретического и экспериментального исследования - использовать математический аппарат для решения транспортных задач;* ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** *- навыками моделирования в профессиональной деятельности - приемами анализа информации, технических данных, результатов работы;*	*нерных и научно-технических задач* ***Уметь:*** *- применять методы теоретического и экспериментального исследования - использовать математический аппарат для решения транспортных задач - использовать общелогические, теоретические и эмпирические методы исследования* ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** *- навыками моделирования в профессиональной деятельности - приемами анализа информации, технических данных, результатов работы;* - основными методами расчетно-проектировочных работ;
ОПК – 5 завершающий	ОПК-5.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности, выбирая эффективные безопасные технические средства и технологии	***Знать:*** *- основные понятия и фундаментальных законов естественнонаучного и общеинженерного направления* ***Уметь:*** *- решать стандартные задачи профессиональной деятельности* ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** *- навыками выбора эффективных безопасных технических средств и технологий*	***Знать:*** *- основные понятия и фундаментальных законов естественнонаучного и общеинженерного направления - безопасные технические средства и технологии* ***Уметь:*** *- решать стандартные задачи профессиональной деятельности - принимать обоснованные технические решения* ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** *- навыками выбора эффективных безопасных технических средств и технологий - навыками реше-*	***Знать:*** *- основные понятия и фундаментальных законов естественнонаучного и общеинженерного направления - безопасные технические средства и технологии в профессиональной деятельности - стандартные задачи профессиональной деятельности* ***Уметь:****- решать стандартные задачи профессиональной деятельности - принимать обоснованные технические решения - выбирать эффективные безопасные технические средства* ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** *- навыками выбора эффективных безопасных технических средств и технологий - навыками решения стан-*

			ния стандартных задач профессиональной деятельности	*дартных задач профессиональной деятельности - техническими средствами и технологиями в профессиональной деятельности*

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 основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

N п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивая
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Современное состояние и пути развития инфраструктуры АТП	УК-9.1; ОПК-1.4 ОПК-5.2	Лекция, Практические занятия, СРС	Вопросы УО Описание конкретной ситуации для анализа	1-7 1,2,3	Согласно табл.7.2
2	Станции технического обслуживания автомобилей	УК-9.1; ОПК-1.4 ОПК-5.2	Лекция, Практические занятия, СРС	Вопросы УО Отчет	8-14 4,5,6	Согласно табл.7.2
3	Стоянки автомобилей	УК-9.1; ОПК-1.4 ОПК-5.2	Лекция, Практические занятия, СРС	Вопросы УО Отчет	15-17 7,8	Согласно табл.7.2
4	Автозаправочные станции	УК-9.1; ОПК-1.4 ОПК-5.2	Лекция, Практические занятия, СРС	Вопросы УО Отчет	18-19 9,10	Согласно табл.7.2
5	Особенности формирования ПТБ АТП	УК-9.1; ОПК-1.4 ОПК-5.2	Лекция, Практические занятия, СРС	Вопросы УО Отчет	20-43 11,12	Согласно табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса по разделу (теме) 1" Современное состояние и пути развития инфраструктуры АТП."

1 Общая характеристика предприятий автомобильного транспорта.

2 Методология формирования предприятий автомобильного транспорта

3 Критерии классификации предприятий автомобильного транспорта (ПАТ). Общая классификация ПАТ

4 Характеристика комплексных автотранспортных предприятий (АТП)

5 Характеристика предприятий по обслуживанию автомобилей

6 ПТБ предприятий автосервиса

7 Технико-экономическое обоснование развития и совершенствования ПТБ предприятий автосервиса

Описание конкретной ситуации для анализа *по разделу (темы) 1 «*Современное состояние и пути развития инфраструктуры АТП.»

Определить на сколько изменилась годовая транспортная подвижность населения конкретного города за последние 25 лет.

Исходной величиной для определения объема перевозок является годовая транспортная подвижность населения:

$П = SПi / H$,

где SПi – общее число поездок всего населения в год;

Н – численность населения города, чел.

Число поездок рассчитывают исходя из поездок П1 – постоянного населения города, П2 – жителей пригорода, приезжающих в город, и П3 – временно проживающих в городе. Общее число поездок –П1 + П2 + П3.

Годовое число поездок постоянного населения города:

$П1 = H \times k_т (П_р \times a_р + П_у \times a_у) k_д k_{к\text{-}б} k_п$,

где $k_т$ – коэффициент, учитывающий использование пассажирского транспорта;

$П_р$ – годовое число поездок одного работающего жителя к месту работы 230;

$a_р$ – удельный вес работающих;

$П_у$ – годовое число поездок одного учащегося к месту учебы 240;

$a_у$ – удельный вес учащихся;

$k_д$ – коэффициент, учитывающий деловые поездки, $k_{к\text{-}б}$ – коэффициент, учитывающий культурно-бытовые поездки; $k_п$ – коэффициент, учитывающий пересадки.

Коэффициент $k_т$, учитывающий, что часть населения не пользуется транспортом, может быть принят равным 0,75… 0,8.

Значения $a_р$, $a_у$, $k_д$, и $k_{к\text{-}б}$ определяются структурой населения города (таблица 1.1).

Таблица 1.1 - Значение коэффициентов

Показатели	$a_р$	$a_у$	$k_д$	$k_{к\text{-}б}$
Население города:				
свыше 500 тыс. чел.	0,60…0,70	0,30…0,35	1,04…1,05	2,2…2,3
менее 500 тыс. чел.	0,70…0,75	0,25…0,30	1,03	1,8…2,0

Коэффициент $k_п$, учитывающий пользование различными видами транспорта, составляет для городов, имеющих внеуличные виды транспорта (метрополитен), 1,2…1,35, а для городов, не имеющих внеуличных видов перевозок, 1,0…1,1. Годовое число поездок П2 жителей пригородов, приезжающих в город, и годовое число поездок П3, временно проживающих в городе, составляет 5…10 % от годового числа поездок П1 постоянных жителей города, т. е. $S(П2 + П3) = (1,05…1,10) П1$

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде бланкового и компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),

– открытой (необходимо вписать правильный ответ),
– на установление правильной последовательности,
– на установление соответствия.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения
промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

1 По характеру перевозок и типу подвижного состава АТП делятся на …

а) легковые, автобусные, грузовые, смешанные.

б) легковые таксомоторные, легковые по обслуживанию учреждений и организаций, автобусные, грузовые, смешанные (выполняют как грузовые, так и пассажирские перевозки) и специальные (медпомощи, коммунального обслуживания и т.п.).

в) автобусные, грузовые, смешанные и специальные.

Задание в открытой форме:

2 Что такое Базы централизованного технического обслуживания Ответ_____

Задание на установление правильной последовательности,

3 Автообслуживающие предприятия предназначены для …

а) перевозки грузов и пассажиров.

б) выполнения ТО, ТР, хранения автомобилей и снабжения их эксплуатационными материалами.

в) перевозки грузов и пассажиров, а также выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, хранению и материально-техническому обеспечению подвижного состава.

Задание на установление соответствия:

4. Трудоемкости ТО и ТР подвижного состава

Подвижной состав	**$t^{н}_{ЕО}$**	**$t^{н}_{1}$**	**$t^{н}_{2}$**	**$t^{н}_{ТР}$,**
	чел.·ч			**чел.·ч/1000 км**
малого (рабочий объем двигателя от 1,2 до 1,8 л, сухая масса автомобиля от 850 до 1150 кг)	0,30-0,40	2,3-2,6	9,2-10,2	2,8-3,1
среднего (от 1,8 до 3,5 л; от 1150 до 1500 кг)	0,35-0,50	2,5-2,9	10,5-11,7	3,0-3,2

Компетентностно-ориентированная задача:

5 Определить среднее расстояние между площадками кратковременного отдыха, если имеются следующие данные

Таблица– Исходные данные для решения задачи

	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
q, шт	4	5	6	7	8	9	10	7	5	8
Vр, км/ч	110	100	120	110	105	120	100	95	94	90
*N*сут, авт/сут	3100	3850	4150	2400	4600	3800	3300	4550	6600	1000

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

– положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Формы текущего контроля, указанные в графе 7 таблицы 4.1.2 для 1-3 недель *первой* контрольной точки БРС	6	При выполнении заданий текущего контроля обучающийся продемонстрировал знания, умения и опыт деятельности по ОПК на *пороговом* уровне	12	При выполнении заданий текущего контроля обучающийся продемонстрировал знания, умения и опыт деятельности по ОПК на *продвинутом или высоком* уровне
Формы текущего контроля, указанные в графе 7 таблицы 4.1.2 для 4-6 недель *второй* контрольной точки БРС	6	При выполнении заданий текущего контроля обучающийся продемонстрировал знания, умения и опыт деятельности по ОПК на *пороговом*	12	При выполнении заданий текущего контроля обучающийся продемонстрировал знания, умения и опыт деятельности по ОПК на *продвинутом или высоком* уровне
Формы текущего контроля, указанные в графе 7 таблицы 4.1.2 для 7-9 недель *третьей* контрольной точки БРС	6	При выполнении заданий текущего контроля обучающийся продемонстрировал знания, умения и опыт деятельности по ОПК на *пороговом*	12	При выполнении заданий текущего контроля обучающийся продемонстрировал знания, умения и опыт деятельности по ОПК на *продвинутом или высоком* уровне
Формы текущего контроля, указанные в графе 7 таблицы 4.1.2 для 10-12 недель *четвертой* контрольной точки БРС	6	При выполнении заданий текущего контроля обучающийся продемонстрировал знания, умения и опыт деятельности по ОПК на *пороговом*	12	При выполнении заданий текущего контроля обучающийся продемонстрировал знания, умения и опыт деятельности по ОПК на *продвинутом или высоком* уровне
Итого	24	-	48	-
Посещаемость	0	-	16	Оценивается согласно требованиям положения П 02.016
Зачет	0	-	36	Порядок начисления баллов приведен ниже
Итого	24	-	100	-

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование –36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1 Агеев, Е. В. Управление техническими системами на автомобильном транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие : [для студентов, обучающихся по направлениям 190600.62 и 190700.62] / Е. В. Агеев, И. П. Емельянов ; Юго-Западный государственный университет. – Курск : ЮЗГУ, 2013. – 151 с.

2. Агеев Е. В. Управление техническими системами на автомобильном транспорте :[Текст] : учебное пособие / Е. В. Агеев, И. П. Емельянов. - Курск: ЮЗГУ, 2013. - 151 с.

8.2 Дополнительная учебная литература

3. Механизация производственных процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей: [Текст]: учебное пособие / В.И. Сарбаев, 2-е изд., стер. - М.: МГИУ, 2006. - 284 с.

4. Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей [Текст] : учебное пособие / И. С. Туревский. - М. : Форум, 2005 - . Кн. 2 : Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта. - 256 с.

8.3 Перечень методических указаний

1 Производственно-техническая инфраструктура: методические указания к выполнению практических и самостоятельных работ для студентов направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность, (профиль) "Автомобильный сервис" очной и заочной форм обучения / Юго-Зап. Гос. ун-т; сост.: Л.П. Кузнецова Курск, 2021. 48 с.: ил. 1, табл.19 Библиогр.: 7.: с. 48.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета

1.Журнал. Автомобильная промышленность.

2. Журнал. Автотранспортное предприятие.

3. Журнал. Мир транспорта и технологических машин

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Ин-тернет», необходимых для освоения дисциплины

1. http://www.trudohrana.ru – Портал профессионального сообщества специалистов по охране труда.
2. http://ohranatruda.ru – Информационный портал «Охрана труда в России».
3. http://www.mchs.gov.ru – Официальный сайт МЧС России
4. http://www.rosmintrud.ru – Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ.
5. http://biblioclub.ru – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
6. http://www.consultant.ru – Официальный сайт компании «Консультант Плюс».

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины " Производственно-техническая инфраструктура" являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

В лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретения опыта.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, выполненных практических и самостоятельных работ. Преподаватель уже на первом занятии объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекции, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепление освоенного материала является конспектирование, без которого немыслима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

Отчеты по практическим занятиям оформляются в соответствии с требованиями, изложенными в методических указаниях.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии:

1. Мобильные технологии: мобильные приложения для поиска информации в сети Интернет.
2. Мультимедийная технология.
3. Электронная почта.

Программное обеспечение:

1. Программное обеспечение Microsoft Office Professional (или аналогичное программное обеспечение): по подписке.
2. Операционная система Microsoft Windows: по подписке.
3. Мессенджер Telegram (нейросеть GigaChat): свободный доступ.
4. Браузер (любой): свободный доступ.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры автомобилей, транспортных систем и процессов, оснащенные учебной мебелью: столы стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Проекционный экран. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/сумка/проектор inFocus IN24+ (39945,45).

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			