

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Иван Павлович
Должность: декан МТФ
Дата подписания: 02.10.2023 16:19:16
Уникальный программный ключ:
bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697ed632cc54ab852a9c86121

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ


~~Юго-Западный государственный университет~~

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Механико-технологический

(наименование ф-та полностью)

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

« 28 » 02 20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Производственно – техническая инфраструктура

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль)/специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях»

(наименование направленности (профиля)/специализации)

форма обучения очная

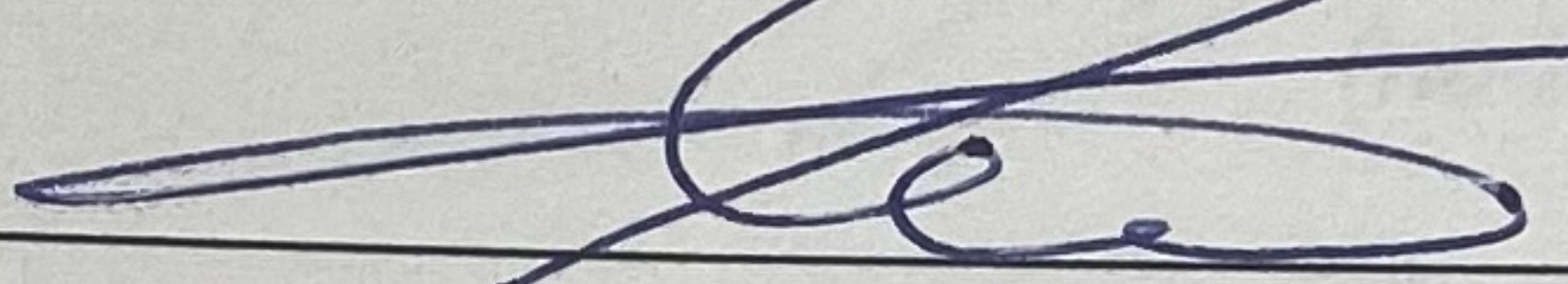
(очная, очно-заочная, заочная)

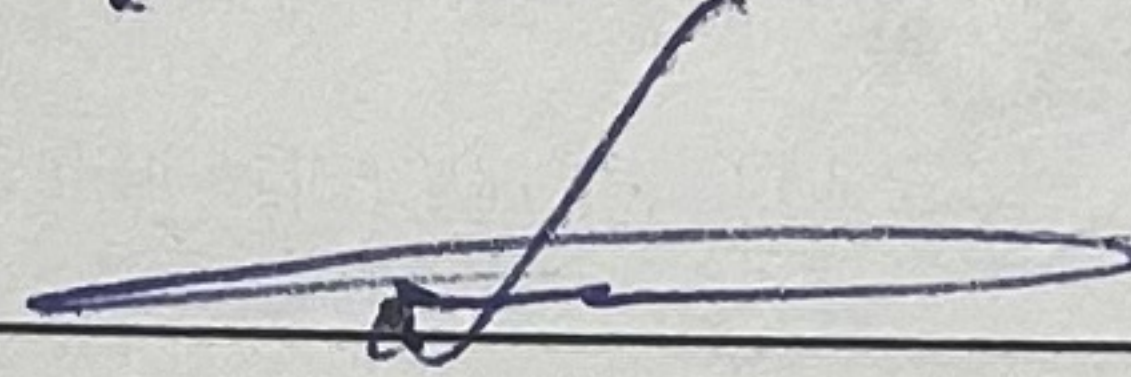
Курс – 2022

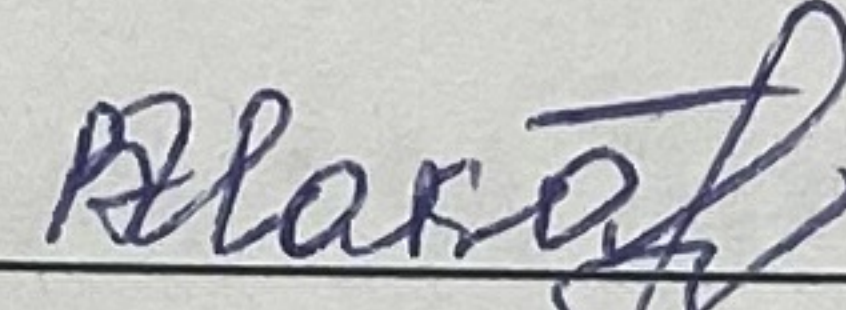
Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС-3++ - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и на основании учебного плана ОПОП ВО 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях», одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 «28» 02 2022г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях» на заседании кафедры технологии материалов и транспорта
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

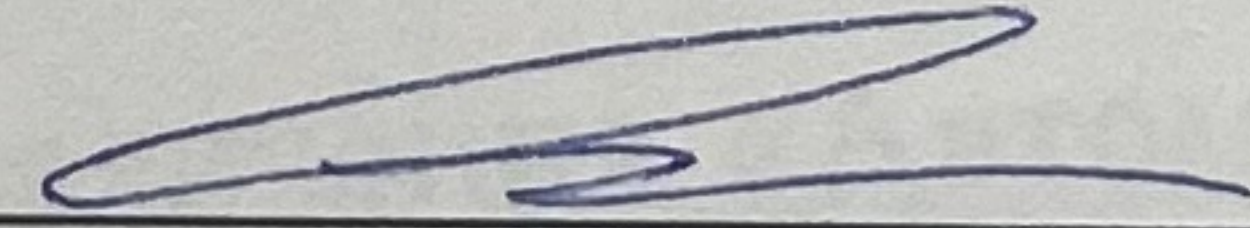
№ «13» 28.02 2022г.

Зав. кафедрой _____  Алтухов А.Ю.

Разработчик программы
доцент, к.т.н. _____  Пикалов С.В.
(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 плана ОПОП ВО 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «27» 02 2022г. на заседании кафедры ТМЧБ №24 28.06.2023
(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 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях», 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 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях», 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

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК- 9.2 Отбирает адекватные способы организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья	Знать: адекватные способы организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья Уметь: адекватные способы организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками адекватные способы организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья

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-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1 Ставит и решает инженерные задачи, использует естественнонаучные, математические и технологические модели при решении практических задач	Знать: особенности моделирования электронных систем и их элементов Уметь: ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности Владеть (или Иметь опыт деятельности): приемами и методами оптимизации в обслуживании и ремонте автомобильного транспорта
ОПК-3	Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники;	ОПК-3.2 Решает практические задачи с использованием нормативной и правовой базы	Знать: нормативную и правовую базу Уметь: использовать законы нормативной и правовой базы Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками использования законов нормативной и правовой базы

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 специалитета 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях». Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 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 часов.

Таблица 3 –Объём дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	54
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0

Виды учебной работы	Всего, часов
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

№ 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
2	ПТБ автотранспортных предприятий	Технико-экономическое обоснование развития и совершенствования ПТБ предприятий автосервиса
3	Станции технического обслуживания автомобилей	Функции, классификация и структура СТО. Методика технологического расчёта СТО
4	Порядок проектирования СТО	Расчет производственной программы. Планировка СТО. Модульно-секционным метод строительства и развития СТО. Специализированные предприятия автосервиса
5	Стоянки автомобилей	Характеристика способов хранения автомобилей. Типы стоянок автомобилей. Способы и средства обеспечения пуска двигателей при низких температурах.
6	Автозаправочные станции	Типы и характеристика АЗС
7	Особенности формирования ПТБ АТП	Предпосылки развития и совершенствования ПТБ.
8	Особенности технологического расчёта АТП.	Планировочные решения. Технологическая планировка производственных зон и участков. Планировка складских помещений и зон хранения автомобилей.
9	Расчет численности работников предприятия	Расчет численности работников предприятия. Расчет постов,точных линий и автомобиле-мест. Классификация помещений.

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

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	2			У-1 У-2 У-3	С	УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-3.2
2	ПТБ авто-	2			У-1	С	УК-9.2;

	транспортных предприятий				У-4		ОПК-1.1; ОПК-3.2
3	Станции технического обслуживания автомобилей	2			У-1 У-2 У-4	С	УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-3.2
4	Порядок проектирования СТО	2		7, 8	У-1 У-2 У-3 МУ-3	С	УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-3.2
5	Стоянки автомобилей	2			У-1 У-2	С	УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-3.2
6	Автозаправочные станции (АЗС)	2			У-1 У-2 У-4	С	УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-3.2
7	Особенности формирования ПТБ АТП	2			У-1 У-3	С	УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-3.2
8	Особенности технологического расчёта АТП.	2		1,3,4, 5,6	У-1 У-2 У-4 МУ-1 МУ-2	С	УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-3.2
9	Расчет численности работников предприятия	2		2	У-1 У-2 У-4 МУ-1 МУ-2	С	УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-3.2

С - собеседование, Т - тест

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	Расчет производственной программы по ТО	4
2	Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих	4
3	Расчет производственных зон, участков и складов АТП	4
4	Определение потребности в технологическом оборудовании	4
5	Технологическая планировка производственных зон и участков АТП	6
6	Зоны ТО и ТР	4
7	Расчет площадей производственных помещений СТОА	4
8	Технологическая планировка помещений СТОА	6
Итого		36

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 - Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела дисциплины	Срок выполне-	Время затрачи-
---	---------------------------------	---------------	----------------

		ния	ваемое на вы- полнение <i>СРС</i> , час
1	2	3	4
1	Расчет производственной программы по ТО (итоговая работа)	4 неделя	10
2	Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих(итоговая работа)	8 неделя	15
3	Расчет производственных зон, участков и складов АТП(итоговая работа)	12 неделя	15
4	Определение потребности в технологическом оборудовании(итоговая работа) Подготовка к зачету	16 неделя	10.9
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;
 - заданий для самостоятельной работы;
 - вопросов к зачету;
 - 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

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. №301 по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов реализация компетентностного подхода предусматривается широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с представителями российских компаний Курской области. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 22% аудиторных занятий согласно УП.

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. ПТБ автотранспортных предприятий Лекция Станции технического обслуживания автомобилей Лекция Особенности технологического расчёта АТП.	Разбор конкретных ситуаций	6
2	Практика. Расчет площадей производственных помещений СТОА Практика. Технологическая планировка помещений СТОА	Разбор конкретных ситуаций	10
Итого			16

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован исторический и современный 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 лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной науки и производства, высокого профессионализма ученых представителей производства, их ответственности за результаты и последствия деятельности для человека и общества.

- 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

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-9 Способен использовать базовые	Основы инклюзивно-	Социология	Выполнение, под-

вые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	го образования		готовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК - 1Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	Высшая математика, Физика, Химия, Теоретическая механика, Основы работоспособности технических систем, Материаловедение и технология конструкционных материалов, Учебная ознакомительная практика, Сопротивление материалов, теория массового обслуживания	Экология, Гидравлика и теплотехника, Электротехника и электроника, Основы триботехники, Основы теории надежности диагностики автомобилей, Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика,	Гидравлические и пневматические системы автомобилей, Производственно-техническая инфраструктура, Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования, Автомобильные эксплуатационные материалы,
ОПК -3Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники;	Метрология, стандартизация и сертификация	Производственно-техническая инфраструктура Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

* Этапы для РПД всех форм обучения определяются по учебному плану очной формы обучения следующим образом:

Этап	Учебный план очной формы обучения/ семестр изучения дисциплины		
	Бакалавриат	Специалист	Магистратура
Начальный	1-3 семестры	1-3 семестры	1 семестр
Основной	4-6 семестры	4-6 семестры	2 семестр
Завершающий	7-8 семестры	7-10 семестры	3-4 семестры

** Если при заполнении таблицы обнаруживается, что один или два этапа не обеспечены дисциплинами, практиками, НИР, необходимо:

- при наличии дисциплин, изучающихся в разных семестрах, – распределить их по этапам в зависимости от № семестра изучения (начальный этап соответствует более раннему семестру, основной и завершающий – более поздним семестрам);

- при наличии дисциплин, изучающихся в одном семестре, – все дисциплины указать для всех этапов.

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

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 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК- 9.2 Отбирает адекватные способы организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья	Знать: адекватные способы организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья Уметь: адекватные способы организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками адекватные способы организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья	Знать: адекватные способы организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья Уметь: адекватные способы организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками адекватные способы организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья	Знать: адекватные способы организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья Уметь: адекватные способы организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками адекватные способы организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья
ОПК-1 начальный, основной, завершающий	ОПК-1.1 Ставит и решает инженерные задачи, использует естественнаучные,	Знать: особенности моделирования электронных систем и их элементов Уметь: ставить и решать инже-	Знать: - особенности моделирования транспортных процессов - законы высшей математики, при-	Знать: - особенности моделирования транспортных процессов и их элементов - законы высшей математики, приемы математического анализа и описа-

	математические и технологические модели при решении практических задач	нерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности Владеть (или Иметь опыт деятельности): приемами и методами оптимизации в обслуживании и ремонте автомобильного транспорта	емы математического анализа, Уметь : - ставить и решать инженерные и научно-технические задачи - использовать математический аппарат для решения инженерных задач Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками математического расчета приемами и методами оптимизации в обслуживании и ремонте автомобильного транспорта	ния, элементы теории вероятности - элементы теории вероятности Уметь : - ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности - использовать математический аппарат для решения инженерных задач - применять методы моделирования Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками математического расчета основных характеристик систем массового обслуживания - - приемами и методами оптимизации в обслуживании и ремонте автомобильного транспорта
ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники;	ОПК-3.2 Решает практические задачи с использованием нормативной и правовой базы	Знать : нормативную и правовую базу Уметь : использовать законы нормативной и правовой базы Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками использования законов нормативной и правовой базы	Знать : нормативную и правовую базу Уметь : использовать законы нормативной и правовой базы Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками использования законов нормативной и правовой базы	Знать : нормативную и правовую базу Уметь : использовать законы нормативной и правовой базы Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками использования законов нормативной и правовой базы

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

Таблица 7.3 Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

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-9.2; ОПК-1.1; ОПК-3.2	Лекции	С	Вопросы №1-5	Согласно табл.7.2
2	ПТБ автотранспортных предприятий	УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-3.2	Лекции	С	Вопросы № 6-7	Согласно табл.7.2
3	Станции технического обслуживания автомобилей	УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-3.2	Лекции	С	Вопросы № 8-10	Согласно табл.7.2
4	Порядок проектирования СТО	УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-3.2	Лекции Практика Практика	С Т Отчет Отчет	Вопросы № 11-14 Тесты № 1-15 МУ-3 задание 4.3 МУ- 3 задание 5	Согласно табл.7.2
5	Стоянки автомобилей	УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-3.2	Лекции	С	Вопросы № 15-17	Согласно табл.7.2
6	Автозаправочные станции (АЗС)	УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-3.2	Лекции	С	Вопросы № 18-19	Согласно табл.7.2
7	Особенности формирования ПТБ АТП	УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-3.2	Лекции	С	Вопросы № 20-21	Согласно табл.7.2
8	Особенности технологического расчёта АТП.	УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-3.2	Лекции Практика Практика Практика Практика СРС СРС СРС	С Т Отчет Отчет Отчет Отчет Отчет Итоговая р. Итоговая р. Итоговая р.	Вопросы № 22-30 Тесты № 15-100 МУ-1 задание №3.2 МУ-1 задание №4 МУ-1 задание №4.2 МУ-1 задание №5 МУ-1 задание №5.1 Многовариантная №1 Многовариантная №1 Многовариантная №1	Согласно табл.7.2
9	Расчет численности работников предприятия	УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-3.2	Лекции Практика СРС	С Отчет Итоговая р.	Вопросы № 31-33 МУ-1 задание №3.3 Многовариантная №1	Согласно табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Вопросы собеседования (С) по 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

Тесты по теме 4 Порядок проектирования СТО "

1. В зависимости от выполняемых функций предприятия автомобильного транспорта подразделяют на:

- а) автотранспортные, автообслуживающие и авторемонтные
- б) автотранспортные, станции технического обслуживания и авторемонтные.
- в) автоперевозочные, автообслуживающие и авторемонтные.

2. АТП 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 (ТО), ремонту (Р), хранению и материально-техническому обеспечению подвижного состава (ПС).

3. 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.

4. 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.

5. К автообслуживающим предприятиям относятся ...

- а) базы централизованного технического обслуживания (БЦТО), станции технического обслуживания, автозаправочные станции, стоянки автомобилей, пассажирские автостанции и автовокзалы, грузовые автостанции, мотели и кемпинги.

- б) пассажирские автотранспортные предприятия, станции технического обслуживания, автозаправочные станции, стоянки автомобилей, пассажирские автостанции и автовокзалы, грузовые автостанции, мотели и кемпинги.

- в) стоянки автомобилей, пассажирские автостанции и автовокзалы, грузовые автостанции, мотели и кемпинги.

6. Базы централизованного технического обслуживания (БЦТО) – это ...

- а) предприятия, выполняющие перевозки грузов и пассажиров, а также выполняют работы по техническому обслуживанию, ремонту, хранению и материально-техническому обеспечению подвижного состава.

- б) предприятия, выполняющие работы по техническому обслуживанию, ремонту, хранению и материально-техническому обеспечению подвижного состава.

- в) предприятия, выполняющие наиболее трудоемкие виды ТО и ТР для подвижного состава различных АТП и организаций или филиалов объединений, расположенных в районе деятельности базы.

7. Размер БЦТО определяется ...

- а) числом одновременно обслуживаемых автомобилей (рабочих постов).

- б) их пропускной способностью.

- в) числом закрепленных за ней автомобилей, которое может составлять от 1000 до 2000.

8. Станции технического обслуживания (СТО) предназначены для ...
- а) выполнения всех видов ТО и ТР автомобилей индивидуального пользования, мелких предприятий и организаций, колхозов и совхозов.
 - б) перевозки грузов и пассажиров.
 - в) перевозки грузов и пассажиров, а также выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, хранению и материально-техническому обеспечению подвижного состава.
9. Размер СТО определяется ...
- а) числом одновременно обслуживаемых автомобилей (рабочих постов).
 - б) их пропускной способностью.
 - в) числом закрепленных за ней автомобилей, которое может составлять от 1000 до 2000.
10. Автомобильные центры предназначены для ...
- а) выполнения всех видов ТО и ТР автомобилей индивидуального пользования, мелких предприятий и организаций, колхозов и совхозов.
 - б) учета парка автомобилей и двигателей, наблюдения за их технической эксплуатацией и контроля рационального использования запасных частей; выявления потребностей в запасных частях и распределения их между АТП; создания и поддержания обменного фонда узлов и агрегатов; рассмотрения претензий и оказания помощи АТП по устранению неисправностей в гарантийный период эксплуатации и по подготовке и обучению специалистов; оказания помощи транзитным автомобилям.
 - в) перевозки грузов и пассажиров, а также выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, хранению и материально-техническому обеспечению подвижного состава.
11. Автозаправочные станции (АЗС) предназначены для ...
- а) заправки автомобилей охлаждающей жидкостью, а также для подкачки шин.
 - б) заправки автомобилей маслами, а также для подкачки шин.
 - в) заправки автомобилей топливом, маслами, охлаждающей жидкостью, а также для подкачки шин.
12. Мощность АЗС определяется ...
- а) числом одновременно обслуживаемых автомобилей (рабочих постов).
 - б) их пропускной способностью и для городских АЗС составляет от 150 до 1000 заправок в сутки, что зависит от числа топливозаправочных колонок и их производительности.
 - в) числом закрепленных за ней автомобилей, которое может составлять от 1000 до 2000.
13. Стоянки предназначены для ...
- а) закрытого хранения подвижного состава.
 - б) открытого и закрытого хранения подвижного состава, но в отдельных случаях могут включать здания и сооружения для мойки, ТО и ремонта автомобилей.
 - в) открытого хранения подвижного состава.
14. Пассажи́рские автостанции и автовокзалы предназначены для ...
- а) обслуживания междугородных автобусных сообщений.
 - б) обслуживания межрайонных автобусных сообщений.
 - в) обслуживания междугородных и межрайонных автобусных и таксомоторных сообщений.
15. Пропускная способность автостанций и автовокзалов определяется ...
- а) суточным числом отправлений пассажиров.
 - б) суточным числом отправлений автобусов.
 - в) числом одновременно обслуживаемых автобусов.

Отчет по практике по теме 8 " Особенности технологического расчёта АТП. "

Определение числа КР, ТО на один автомобиль за цикл эксплуатации

Число технических воздействий на один автомобиль за цикл определяется отношением циклового пробега к пробегу до данного вида воздействия. Так как цикловой пробег $L_{ц}$ в данной методике расчета принимается равным пробегу $L_{к}$ автомобиля до КР, то число КР одного автомобиля за цикл будет равно единице, как показано на рисунке 1.

В расчете принято, что при пробеге, равном $L_{к}$, очередное последнее за цикл ТО-2 не проводится, и автомобиль направляется в КР. Кроме того, учитывается, что в ТО-2 входит обслужива-

ние ТО-1, которое выполняется одновременно с ТО-2. Поэтому в расчете число ТО-1 за цикл не включает обслуживания ТО-2. Периодичность выполнения ежедневных обслуживаний (ЕО) принята равной среднесуточному пробегу.

Поэтому в расчете число ТО-1 за цикл не включает обслуживания ТО-2. Периодичность выполнения ежедневных обслуживаний (ЕО) принята равной среднесуточному пробегу.

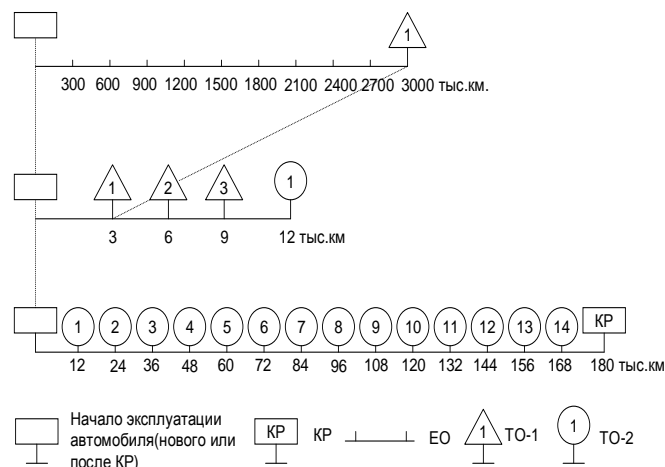


Рисунок 1 – Цикловой график технического обслуживания автомобилей

Таким образом, число КР (N_K), ТО-2 (N_2), ТО-1 (N_1) и ЕО (N_{EO}) за цикл на один автомобиль может представляться в следующем виде:

$$N_K = L_{\text{ц}} / L_K = L_K / L_K = 1, \quad (3)$$

$$N_2 = L_K / L_2 - N_K, \quad (4)$$

$$N_1 = L_K / L_1 - (N_K + N_2), \quad (5)$$

$$N_{EO} = L_K / L_{\text{ср}}, \quad (6)$$

где $L_{\text{ср}}$ – среднесуточный пробег автомобиля, км.

Итоговая работ по теме 9 " Расчет численности работников предприятия "

Расчет численности работников предприятия

Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих

Годовой объем работ по АТП определяется в человеко-часах и включает объемы работ по ЕО, ТО-1, ТО-2, ТР и самообслуживанию предприятия. На основе этих объемов определяется численность рабочих производственных зон и участков.

Для расчета годовых объемов работ необходимо предварительно выбрать нормативы трудоемкостей ТО и ТР для подвижного состава проектируемого предприятия.

Перечень вариантов заданий на практические занятия

№ п/п	Наименование темы
1	2
1	Проект ГАТП на 100 автомобилей марки ГАЗ в условиях г. Курчатов Курской области
2	Проект ГАТП на 110 автомобилей марки ЗиЛ в условиях г. Обоянь Курской области
3	Проект ГАТП на 120 автомобилей марки МАЗ в условиях г. Старый Оскол Белгородской области
4	Проект ГАТП на 130 автомобилей марки КамАЗ в условиях г. Железногорск Курской области
5	Проект ГАТП на 140 автомобилей марки КрАЗ в условиях г. Губкин Белгородской области
6	Проект ГАТП на 150 автомобилей марки МАН в условиях г. Красноярск
7	Проект ГАТП на 160 автомобилей марки ГАЗ в условиях г. Хабаровск
8	Проект ГАТП на 170 автомобилей марки ЗиЛ в условиях г. Краснодар
9	Проект ПАТП на 100 автобусов марки ПАЗ в условиях г. Ставрополь
10	Проект ПАТП на 110 автобусов марки ГАЗель в условиях г. Ростов
11	Проект ПАТП на 120 автобусов марки Икарус в условиях г. Калининград
12	Проект ПАТП на 130 автобусов марки МАЗ в условиях г. Магадан

13	Проект ПАТП на 100 автобусов марки НефАЗ в условиях г. Махачкала
14	Проект ПАТП на 110 автобусов марки КАВЗ в условиях г. Екатеринбург
15	Проект ПАТП на 120 автобусов марки ЛАЗ в условиях г. Барнаул
16	Проект ПАТП на 100 автобусов марки ЛиАЗ в условиях г. Архангельска
17	Проект ТМП на 100 автомобилей марки ГАЗ в условиях г. Иркутск
18	Проект ТМП на 100 автомобилей марки ВАЗ в условиях г. Кемерово
19	Проект ТМП на 100 автомобилей марки Skoda в условиях г. Мурманск
20	Проект ТМП на 100 автомобилей марки Peugeot в условиях г. Новосибирск

Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – 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.

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 и компетенции проверяются с помощью 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.

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 02.016–2018 «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ»;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

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

Таблица 7.4 – Контроль изучения учебной дисциплины

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Практическое занятие №1. Расчет производственной программы по ТО	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №2. Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%

Практическое занятие №3. Расчет производственных зон, участков и складов АТП	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №4. Определение потребности в технологическом оборудовании	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №5. Технологическая планировка производственных зон и участков АТП	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №6. Зоны ТО и ТР	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №7. Расчет площадей производственных помещений СТОА	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №8. Технологическая планировка помещений СТОА	4	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	8	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
СРС	6	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	12	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
ИТОГО	24		100	

Для промежуточной аттестации, проводимой в форме 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 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 для выполнения практических и самостоятельных работ для студентов специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: С.В. Пикалов. Курск, 2021. 108 с.

2 Проектирование предприятий автомобильного транспорта [Электронный ресурс] : методические указания для промежуточного контроля знаний студентов / Курский государственный технический университет, Кафедра машиностроительных технологий и оборудования ; сост. Е. В. Агеев. - Курск : КурскГТУ, 2010. - 41 с.

3 Технологический расчет СТОА [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям / Юго-Западный государственный университет, Кафедра автомобилей, транспортных процессов и систем ; ЮЗГУ ; сост. Е. В. Агеев. - Курск : ЮЗГУ, 2012. - 26 с. : табл., прилож. - Библиогр.: с. 23.

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://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

2. <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт компании «Консультант Плюс».

3. <http://rostransnadzor.ru> - Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере транспорта

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины " Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий " 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 закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого бессмысленна 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 и основы проектирования предприятий» - 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)

Libreoffice операционная система Windows

Антивирус Касперского (*или ESETNOD*)

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).

14 Лист 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			