

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агафонов

Должность: директор филиала

Дата подписания: 18.06.2025 15:16:36

Уникальный программный ключ:

2539477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab09

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**  
**МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

## Кафедра транспортно-энергетических систем



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## «Производственно-техническая инфраструктура предприятий»

(наименование дисциплины)

Направление подготовки	<b>23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов</b> (код и наименование направления подготовки)
Направленность (профиль)	<b>«Автомобильное хозяйство и сервис»</b> (наименование профиля подготовки)
Квалификация выпускника	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>

Чебоксары, 2023

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №916 от 07 августа 2020 года, зарегистрированный в Минюсте 24 августа 2020 года, рег. номер 59405 (далее – ФГОС ВО).

- учебным планом (очной формы обучения) по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины)

Автор Федоров Денис Игоревич, кандидат технических наук, доцент кафедры транспортно-энергетических систем

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры (протокол № 06 от 04.03.2023г.).

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)

1.1. Целью освоения дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» является обучение принципам и методам технологического проектирования и расчета, размещения, реконструкции и технического перевооружения производственно-технической базы предприятий сервисного профиля с использованием в производственных процессах средств механизации.

Задачи дисциплины:

- сформировать представление о понятии производственно-техническая база предприятий;
- выработать умения обоснования форм развития производственно-технической базы предприятия;
- приобрести теоретические знания применения правил составления технологических планировок и компоновок производственных зон и участков;
- изучить возможные требования к предприятиям, производственным и другим помещениям по условиям безопасности производственной деятельности, ресурсосбережению, обеспечению экологичности, пожаробезопасности и санитарных норм.
- способствовать усилению креативной составляющей личности студента путем организации обсуждения производственных ситуаций.

1.2. Области профессиональной деятельности и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочие) (в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств).

1.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
33.005 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния	С Внедрение и контроль соблюдения технологии	С/01.6 Выборочный контроль технического состояния средств технического диагностирования, в том

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.03. 2015 № 187н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.04.2015г., регистрационный № 37055)	технического осмотра транспортных средств	числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования С/01.6 Внедрение и контроль технологии проведения технического осмотра операторами технического осмотра на пунктах технического осмотра

#### 1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1.Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение	<p><i>на уровне знаний:</i> знает технические службы предприятий (диспетчерская, водоснабжения, теплоснабжения, энергетическая, сантехническая, кондиционирования и вентиляции, слабых токов, ремонтная). Основные и дополнительные системы жизнеобеспечения зданий. Оборудование дополнительных подразделений. Автоматизированные системы управления предприятиями.</p> <p><i>на уровне умений:</i> умеет самостоятельно изучать учебную и научную литературу по организации работы технических служб предприятия. Анализировать и обобщать разнообразные данные и на их основе строить логичный рассказ. Анализировать деятельность основных и дополнительных систем жизнеобеспечения зданий предприятий.</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеет понятийно-категориальным аппаратом</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>дисциплины; Навыками характеристики структуры управления предприятием. Приемами самостоятельной добычи необходимой информации из различных источников. Методами анализа и синтеза разнообразных данных об организации работы технических служб предприятия.</p>
		<p>УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации</p>	<p><i>на уровне знаний:</i>  знает технические службы предприятий (диспетчерская, водоснабжения, теплоснабжения, энергетическая, сантехническая, кондиционирования и вентиляции, слабых токов, ремонтная). Основные и дополнительные системы жизнеобеспечения зданий. Оборудование дополнительных подразделений. Автоматизированные системы управления предприятиями.</p> <p><i>на уровне умений:</i>  умеет самостоятельно изучать учебную и научную литературу по организации работы технических служб предприятия. Анализировать и обобщать разнообразные данные и на их основе строить логичный рассказ. Анализировать деятельность основных и дополнительных систем жизнеобеспечения зданий предприятий.</p> <p><i>на уровне навыков:</i>  владеет понятийно-категориальным аппаратом дисциплины; Навыками характеристики структуры управления предприятием. Приемами самостоятельной добычи необходимой информации из различных источников. Методами анализа и синтеза разнообразных данных об организации работы технических служб предприятия.</p>
		<p>УК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования,</p>	<p><i>на уровне знаний:</i>  знает технические службы</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
		<p>распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования.</p>	<p>предприятий (диспетчерская, водоснабжения, теплоснабжения, энергетическая, сантехническая, кондиционирования и вентиляции, слабых токов, ремонтная). Основные и дополнительные системы жизнеобеспечения зданий. Оборудование дополнительных подразделений. Автоматизированные системы управления предприятиями.</p> <p><i>на уровне умений:</i></p> <p>умеет самостоятельно изучать учебную и научную литературу по организации работы технических служб предприятия. Анализировать и обобщать разнообразные данные и на их основе строить логичный рассказ. Анализировать деятельность основных и дополнительных систем жизнеобеспечения зданий предприятий.</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеет понятийно-категориальным аппаратом дисциплины; Навыками характеристики структуры управления предприятием. Приемами самостоятельной добычи необходимой информации из различных источников. Методами анализа и синтеза разнообразных данных об организации работы технических служб предприятия.</p>
	<p>ПК-6 Способен адаптировать типовые технологические процессы для условий организаций и контролировать процессы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин</p>	<p>ПК-6.1 Способен участвовать в распределении полномочий между инженерно-техническим персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины по корректировке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта транспортных и транспортно-технологических машин</p>	<p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>знает функциональную структуру инженерно-технической службы предприятия. Процессы взаимодействия инженерно-технических служб между собой и с другими службами предприятия (административно-хозяйственной, вспомогательными и др.). Процессы взаимодействия инженерно-технической службы со сторонними организациями для выполнения специальных функциональных обязанностей</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>инженерно-технической службы <i>на уровне умений:</i>  умеет использовать полученные знания при анализе особенностей деятельности инженерно-технической службы гостиницы.  Организовать работу инженерно-технической службы гостиницы и ее взаимодействие с другими структурными подразделениями гостиницы.  Осуществлять подбор сотрудников для инженерной службы. Привлекать сторонние организации для выполнения специальных функциональных обязанностей инженерно-технической службы.</p> <p><i>на уровне навыков:</i>  владеет навыками организации работы технических служб предприятия. Навыками взаимодействия инженерно-технической службы с другими службами гостиницы (административно-хозяйственной, вспомогательными и др.). Навыками взаимодействия со сторонними организациями для выполнения специальных функциональных обязанностей инженерно-технической службы.</p>
		<p>ПК-6.2 Способен контролировать исполнение технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятыми на предприятии нормативно-техническими документами</p>	<p><i>на уровне знаний:</i>  знает функциональную структуру инженерно-технической службы предприятия. Процессы взаимодействия инженерно-технических служб между собой и с другими службами предприятия (административно-хозяйственной, вспомогательными и др.). Процессы взаимодействия инженерно-технической службы со сторонними организациями для выполнения специальных функциональных обязанностей инженерно-технической службы</p> <p><i>на уровне умений:</i>  умеет использовать полученные знания при анализе</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>особенностей деятельности инженерно-технической службы гостиницы.</p> <p>Организовать работу инженерно-технической службы гостиницы и ее взаимодействие с другими структурными подразделениями гостиницы.</p> <p>Осуществлять подбор сотрудников для инженерной службы. Привлекать сторонние организации для выполнения специальных функциональных обязанностей инженерно-технической службы.</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеет навыками организации работы технических служб предприятия. Навыками взаимодействия инженерно-технической службы с другими службами гостиницы (административно-хозяйственной, вспомогательными и др.). Навыками взаимодействия со сторонними организациями для выполнения специальных функциональных обязанностей инженерно-технической службы.</p>
		<p>ПК-6.3 Способен обеспечить внедрение методов и средств диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин</p>	<p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>знает функциональную структуру инженерно-технической службы предприятия. Процессы взаимодействия инженерно-технических служб между собой и с другими службами предприятия (административно-хозяйственной, вспомогательными и др.). Процессы взаимодействия инженерно-технической службы со сторонними организациями для выполнения специальных функциональных обязанностей инженерно-технической службы</p> <p><i>на уровне умений:</i></p> <p>умеет использовать полученные знания при анализе особенностей деятельности инженерно-технической службы гостиницы.</p> <p>Организовать работу инженерно-технической службы</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>гостиницы и ее взаимодействие с другими структурными подразделениями гостиницы. Осуществлять подбор сотрудников для инженерной службы. Привлекать сторонние организации для выполнения специальных функциональных обязанностей инженерно-технической службы.</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеет навыками организации работы технических служб предприятия. Навыками взаимодействия инженерно-технической службы с другими службами гостиницы (административно-хозяйственной, вспомогательными и др.). Навыками взаимодействия со сторонними организациями для выполнения специальных функциональных обязанностей инженерно-технической службы.</p>
	<p>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p>	<p>ПК-7.1 Способен в составе рабочей группы анализировать текущее состояние производственной технической базы организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины и определять пути развития или повышения эффективности работы производственно-технической базы на ближайшую перспективу</p>	<p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>знает требования и стандарты к средствам размещения и к инженерной службе. Функциональную и управленческую структуру инженерной службы. Принципы работы инженерно технических систем предприятия. Основные и дополнительные системы жизнеобеспечения. Дополнительные подразделения инженерной службы. Способы автоматизации технологических процессов в предприятии. Назначение специального оборудования инженерной службы. Назначение и функциональные обязанности диспетчерской.</p> <p><i>на уровне умений:</i></p> <p>умеет осуществлять техническое сопровождение при проведении массовых мероприятий в предприятии. Пользоваться оборудованием по обеспечению функционирования зданий автомобильного транспорта. Пользоваться оборудованием</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			инженерной службы в чрезвычайных ситуациях. Управлять качеством инженерно-технического обслуживания.
		<p>ПК-7.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p>	<p><i>на уровне знаний:</i>  знает требования и стандарты к средствам размещения и к инженерной службе. Функциональную и управленческую структуру инженерной службы. Принципы работы инженерно технических систем предприятия. Основные и дополнительные системы жизнеобеспечения. Дополнительные подразделения инженерной службы. Способы автоматизации технологических процессов в предприятии. Назначение специального оборудования инженерной службы. Назначение и функциональные обязанности диспетчерской.</p> <p><i>на уровне умений:</i>  умеет осуществлять техническое сопровождение при проведении массовых мероприятий в предприятии. Пользоваться оборудованием по обеспечению функционирования зданий автомобильного транспорта. Пользоваться оборудованием инженерной службы в чрезвычайных ситуациях. Управлять качеством инженерно-технического обслуживания.</p>
		<p>ПК-7.3 Способен в составе рабочей группы осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p>	<p><i>на уровне знаний:</i>  знает требования и стандарты к средствам размещения и к инженерной службе. Функциональную и управленческую структуру инженерной службы. Принципы работы инженерно технических систем предприятия. Основные и дополнительные системы жизнеобеспечения. Дополнительные подразделения инженерной службы. Способы автоматизации технологических процессов в предприятии. Назначение специального оборудования инженерной</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>службы. Назначение и функциональные обязанности диспетчерской.</p> <p><i>на уровне умений:</i></p> <p>умеет осуществлять техническое сопровождение при проведении массовых мероприятий в предприятии. Пользоваться оборудованием по обеспечению функционирования зданий автомобильного транспорта. Пользоваться оборудованием инженерной службы в чрезвычайных ситуациях. Управлять качеством инженерно-технического обслуживания.</p>
	<p>ПК-10 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p>	<p>ПК-10.1 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.2 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p>	<p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>знает стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</p> <p><i>на уровне умений:</i></p> <p>умеет проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеет навыками назначать режимы работы тракторов и автомобилей; методами рациональной загрузки энергетических мощностей наземных транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>знает стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</p> <p><i>на уровне умений:</i></p> <p>умеет проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеет навыками назначать</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			режимы работы тракторов и автомобилей; методами рациональной загрузки энергетических мощностей наземных транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		ПК-10.3 Способен участвовать в координации деятельности подразделений организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	<p><i>на уровне знаний:</i> Знает стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</p> <p><i>на уровне умений:</i> умеет проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеет навыками назначать режимы работы тракторов и автомобилей; методами рациональной загрузки энергетических мощностей наземных транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>
		ПК-10.4 Способен участвовать в реализации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	<p><i>на уровне знаний:</i> знает стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</p> <p><i>на уровне умений:</i> умеет проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеет навыками назначать режимы работы тракторов и автомобилей; методами рациональной загрузки энергетических мощностей наземных транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).В.ДВ.4.1 «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» реализуется в рамках части формируемой участниками образовательных отношений (вариативная часть) Блока 1 программы специалитета.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 7-м семестре.

Дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-10 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Философия, Введение в специальность, Экономическая теория, Теоретическая механика, Основы библиотечно-библиографических знаний, Начертательная геометрия и инженерная графика, Основы проектной деятельности, Надежность технических систем, Учебная практика: ознакомительная практика, Иностранный язык, Социология, Русский язык и культура речи, Основы научных исследований, Физическая культура и спорт, Психология в профессиональной деятельности, Основы расчета конструкции и агрегатов наземных транспортно-технологических средств, Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств, Типаж и эксплуатация технологического оборудования, Конструкция, техническое обслуживание и ремонт автомобилей, использующих альтернативные виды топлива/ Конструкция, техническое эксплуатация комбинированных энергоустановок и электромобилей, Аддитивные технологии (факультатив) и является предшествующей для изучения дисциплин Безопасность жизнедеятельности, Теория наземных транспортно-технологических средств, Организация и планирование производства, Государственная итоговая аттестация: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Государственная итоговая аттестация: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Управление персоналом при организации транспортных процессов и производстве технологического ремонта и ремонта наземных транспортно-технологических средств, Организация и планирование производства, Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, Экономика автотранспортного предприятия, Проектирование предприятий автомобильного транспорта/ Проектирование станций технического обслуживания, производственная практика: эксплуатационная практика, производственная практика: преддипломная практика

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 7-м семестре.

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часа), в том числе

**очная форма обучения:**

Семестр	7
лекции	16
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	16
контроль: контактная работа	-
контроль: самостоятельная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	32
<i>Самостоятельная работа</i>	76

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

**Очная форма обучения**

Тема (раздел)	Количество часов				Код индикатора достижений компетенции
	контактная работа			Самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
Тема 1. Современное состояние и пути развития инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта. Понятие о производственно-технической базе	2		2	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-10.4
Тема 2. Станции технического обслуживания автомобилей	2		2	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-10.4
Тема 3. Роль проектирования в развитии производственно-технической базы. Основные этапы технологического проектирования предприятий сервисного обслуживания	2		2	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-10.4
Тема 4. Стоянки автомобилей	2		2	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-10.4
Тема 5. Автозаправочные	2		2	10	УК-2.1, УК-2.2,

Тема (раздел)	Количество часов				Код индикатора достижений компетенции
	контактная работа			Самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
станции					УК-2.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-10.4
Тема 6. Генеральный план	2		2	10	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-10.4
Тема 7. Особенности разработки проектов реконструкции и технического перевооружения производственно-технической базы предприятий	2		2	10	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-10.4
Тема 8. Технико-экономическая оценка проектов станций технического обслуживания автомобилей	2		2	10	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-10.4
Консультации		-		-	
Контроль (зачет)					УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-10.4
<b>ИТОГО</b>		<b>32</b>		<b>76</b>	

## 5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- во время проведения занятий используются презентации с применением слайдов с табличным материалом, а также разбор типичных ситуаций, что повышает наглядность и информативность используемого практического материала;

- практические занятия предусматривают использование групповой формы обучения, которая позволяет студентам эффективно взаимодействовать при обсуждении текущего материала, выполнение практических упражнений;
- проведение опросов, в ходе которых студенты могут демонстрировать полученные знания и оттачивать мастерство ведения поиска информации;
- использование тестов для контроля знаний;

В рамках учебного курса также могут быть организованы и проведены встречи с представителями различных организаций, мастер-классы со специалистами.

## 6. Практическая подготовка

Практическая подготовка реализуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Объем занятий в форме практической подготовки составляет 4 часа (по очной форме обучения).

### Очная форма обучения

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения	Код индикатора достижений компетенции
Практическое задание 1	Станции технического обслуживания автомобилей	2,0	Работа в группах, изучение станций технического обслуживания автомобилей	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-10.4
Практическое задание 2	Автозаправочные станции	2,0	Работа в группах, изучение автозаправочных станций	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-10.4

## 7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 76 часов по очной форме обучения. Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

- работа с конспектом занятия (обработка текста);
- работа над учебным материалом учебника;
- проработка тематики самостоятельной работы;
- написание реферата;
- поиск информации в сети «Интернет» и литературе;
- выполнение индивидуальных заданий;

- подготовка к сдаче зачета.

В рамках учебного курса предусматриваются встречи с представителями автотранспортных и автообслуживающих предприятий.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих заданий).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля;

валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой.

№ п/п	Вид учебно-методического обеспечения
1.	Контрольные задания (варианты).
2.	Тестовые задания.
3.	Вопросы для самоконтроля знаний.
4.	Темы докладов.
5.	Творческие задания.
6.	Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся (Тестовые задания, практические ситуативные задачи, тематика докладов и рефератов)
7.	Задания для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (Вопросы к зачету)

## 8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 8.1. Паспорт фонда оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Тема 1. Современное состояние и пути развития инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта. Понятие о производственно-технической базе	<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ПК-6 Способен адаптировать типовые технологические процессы для условий организаций и контролировать процессы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-10 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p>	<p>УК-2.1. Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение</p> <p>УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации</p> <p>УК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования.</p> <p>ПК-6.1 Способен участвовать в распределении полномочий между инженерно-техническим персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины по корректировке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-6.2 Способен контролировать исполнение технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятыми на предприятии нормативно-техническими документами</p> <p>ПК-6.3 Способен обеспечить внедрение методов и средств диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7.1 Способен в составе рабочей группы</p>	Опрос, реферат, тест, зачет

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			<p>анализировать текущее состояние производственной технической базы организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины и определять пути развития или повышения эффективности работы производственно-технической базы на ближайшую перспективу</p> <p>ПК-7.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-7.3 Способен в составе рабочей группы осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-10.1 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.2 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.3 Способен участвовать в координации деятельности подразделений организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p>	

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			ПК-10.4 Способен участвовать в реализации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	
2.	Тема 2. Станции технического обслуживания автомобилей	<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ПК-6 Способен адаптировать типовые технологические процессы для условий организаций и контролировать процессы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-10 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p>	<p>УК-2.1. Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение</p> <p>УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации</p> <p>УК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования.</p> <p>ПК-6.1 Способен участвовать в распределении полномочий между инженерно-техническим персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины по корректировке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-6.2 Способен контролировать исполнение технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятыми на предприятии нормативно-техническими документами</p> <p>ПК-6.3 Способен обеспечить внедрение методов и средств диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин</p>	Опрос, реферат, тест, зачет

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			<p>ПК-7.1 Способен в составе рабочей группы анализировать текущее состояние производственной технической базы организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины и определять пути развития или повышения эффективности работы производственно-технической базы на ближайшую перспективу</p> <p>ПК-7.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-7.3 Способен в составе рабочей группы осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-10.1 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.2 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.3 Способен участвовать в координации деятельности подразделений организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и</p>	

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			<p>эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.4 Способен участвовать в реализации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p>	
3.	<p>Тема 3. Роль проектирования в развитии производственно-технической базы. Основные этапы технологического проектирования предприятий сервисного обслуживания</p>	<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ПК-6 Способен адаптировать типовые технологические процессы для условий организаций и контролировать процессы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-10 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p>	<p>УК-2.1. Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение</p> <p>УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации</p> <p>УК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования.</p> <p>ПК-6.1 Способен участвовать в распределении полномочий между инженерно-техническим персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины по корректировке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-6.2 Способен контролировать исполнение технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятыми на предприятии нормативно-техническими документами</p> <p>ПК-6.3 Способен обеспечить внедрение методов и средств диагностирования, технического</p>	<p>Опрос, реферат, тест, зачет</p>

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			<p>обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7.1 Способен в составе рабочей группы анализировать текущее состояние производственной технической базы организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины и определять пути развития или повышения эффективности работы производственно-технической базы на ближайшую перспективу</p> <p>ПК-7.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-7.3 Способен в составе рабочей группы осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-10.1 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.2 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.3 Способен участвовать в координации деятельности подразделений организации при</p>	

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			<p>реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.4 Способен участвовать в реализации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p>	
4.	Тема 4. Стоянки автомобилей	<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ПК-6 Способен адаптировать типовые технологические процессы для условий организаций и контролировать процессы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-10 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в</p>	<p>УК-2.1. Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение</p> <p>УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации</p> <p>УК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования.</p> <p>ПК-6.1 Способен участвовать в распределении полномочий между инженерно-техническим персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины по корректировке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-6.2 Способен контролировать исполнение технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятыми на предприятии нормативно-техническими документами</p>	Опрос, реферат, тест, зачет

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
		организации	<p>ПК-6.3 Способен обеспечить внедрение методов и средств диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7.1 Способен в составе рабочей группы анализировать текущее состояние производственной технической базы организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины и определять пути развития или повышения эффективности работы производственно-технической базы на ближайшую перспективу</p> <p>ПК-7.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-7.3 Способен в составе рабочей группы осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-10.1 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.2 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p>	

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			<p>ПК-10.3 Способен участвовать в координации деятельности подразделений организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.4 Способен участвовать в реализации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p>	
5.	Тема 5. Автозаправочные станции	<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ПК-6 Способен адаптировать типовые технологические процессы для условий организаций и контролировать процессы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-10 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации</p>	<p>УК-2.1. Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение</p> <p>УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации</p> <p>УК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования.</p> <p>ПК-6.1 Способен участвовать в распределении полномочий между инженерно-техническим персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины по корректировке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-6.2 Способен контролировать исполнение технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятыми</p>	Опрос, реферат, тест, зачет

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
		<p>транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p>	<p>на предприятии нормативно-техническими документами</p> <p>ПК-6.3 Способен обеспечить внедрение методов и средств диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7.1 Способен в составе рабочей группы анализировать текущее состояние производственной технической базы организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины и определять пути развития или повышения эффективности работы производственно-технической базы на ближайшую перспективу</p> <p>ПК-7.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-7.3 Способен в составе рабочей группы осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-10.1 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.2 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации</p>	

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			<p>транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.3 Способен участвовать в координации деятельности подразделений организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.4 Способен участвовать в реализации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p>	
6.	Тема 6. Генеральный план	<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ПК-6 Способен адаптировать типовые технологические процессы для условий организаций и контролировать процессы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-10 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и</p>	<p>УК-2.1. Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение</p> <p>УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации</p> <p>УК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования.</p> <p>ПК-6.1 Способен участвовать в распределении полномочий между инженерно-техническим персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины по корректировке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-6.2 Способен контролировать исполнение технологических процессов технического</p>	Опрос, реферат, тест, зачет

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
		<p>технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p>	<p>обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятыми на предприятии нормативно-техническими документами</p> <p>ПК-6.3 Способен обеспечить внедрение методов и средств диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7.1 Способен в составе рабочей группы анализировать текущее состояние производственной технической базы организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины и определять пути развития или повышения эффективности работы производственно-технической базы на ближайшую перспективу</p> <p>ПК-7.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-7.3 Способен в составе рабочей группы осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-10.1 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.2 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для</p>	

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			<p>подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.3 Способен участвовать в координации деятельности подразделений организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.4 Способен участвовать в реализации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p>	
7.	<p>Тема 7. Особенности разработки проектов реконструкции и технического перевооружения производственно-технической базы предприятий</p>	<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ПК-6 Способен адаптировать типовые технологические процессы для условий организаций и контролировать процессы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-10 Способен организовывать</p>	<p>УК-2.1. Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение</p> <p>УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации</p> <p>УК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования.</p> <p>ПК-6.1 Способен участвовать в распределении полномочий между инженерно-техническим персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины по корректировке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта транспортных и транспортно-технологических машин</p>	Опрос, реферат, тест, зачет

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
		<p>работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p>	<p>ПК-6.2 Способен контролировать исполнение технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятыми на предприятии нормативно-техническими документами</p> <p>ПК-6.3 Способен обеспечить внедрение методов и средств диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7.1 Способен в составе рабочей группы анализировать текущее состояние производственной технической базы организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины и определять пути развития или повышения эффективности работы производственно-технической базы на ближайшую перспективу</p> <p>ПК-7.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-7.3 Способен в составе рабочей группы осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-10.1 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.2 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по</p>	

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			<p>достижению плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.3 Способен участвовать в координации деятельности подразделений организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.4 Способен участвовать в реализации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p>	
8.	<p>Тема 8. Технико-экономическая оценка проектов технического обслуживания автомобилей станций обслуживания</p>	<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ПК-6 Способен адаптировать типовые технологические процессы для условий организаций и контролировать процессы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p>	<p>УК-2.1. Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение</p> <p>УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации</p> <p>УК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования.</p> <p>ПК-6.1 Способен участвовать в распределении полномочий между инженерно-техническим персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины по корректировке или адаптации типовых технологических процессов технического</p>	Опрос, реферат, тест, зачет

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
		<p>ПК-10 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p>	<p>обслуживания, ремонта транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-6.2 Способен контролировать исполнение технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятыми на предприятии нормативно-техническими документами</p> <p>ПК-6.3 Способен обеспечить внедрение методов и средств диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7.1 Способен в составе рабочей группы анализировать текущее состояние производственной технической базы организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины и определять пути развития или повышения эффективности работы производственно-технической базы на ближайшую перспективу</p> <p>ПК-7.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-7.3 Способен в составе рабочей группы осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-10.1 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин</p>	

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			<p>ПК-10.2 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.3 Способен участвовать в координации деятельности подразделений организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-10.4 Способен участвовать в реализации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p>	

**Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП** прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции, характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе итоговой аттестации.

Дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» является промежуточным этапом комплекса дисциплин, в ходе изучения которых у студентов формируются компетенции УК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-10.

Формирования компетенции УК-2 начинается с изучения дисциплины Философия, Введение в специальность, Экономическая теория, Теоретическая механика, Основы библиотечно-библиографических знаний, Начертательная геометрия и инженерная графика, Основы проектной деятельности, Надежность технических систем, Учебная практика: ознакомительная практика.

Формирования компетенции ПК-6 начинается с изучения дисциплины Иностранный язык, Социология, Русский язык и культура речи, Основы научных исследований.

Формирования компетенции ПК-7 начинается с изучения дисциплины Философия, Физическая культура и спорт, Психология в профессиональной деятельности, Основы расчета конструкции и агрегатов наземных транспортно-технологических средств, Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, учебная практика: ознакомительная практика.

Формирования компетенции ПК-10 начинается с изучения дисциплины Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств, Типаж и эксплуатация технологического оборудования, Конструкция, техническое обслуживание и ремонт автомобилей, использующих альтернативные виды топлива/ Конструкция, техническое эксплуатация комбинированных энергоустановок и электромобилей, Аддитивные технологии (факультатив).

Завершается работа по формированию у студентов указанных компетенций в ходе изучения дисциплин Безопасность жизнедеятельности, Теория наземных транспортно-технологических средств, Организация и планирование производства, Управление персоналом при организации транспортных процессов и производстве технологического ремонта и ремонта наземных транспортно-технологических средств, Организация и планирование производства, Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, Экономика автотранспортного предприятия, Проектирование предприятий автомобильного транспорта/ Проектирование станций технического обслуживания, производственная практика: эксплуатационная практика, производственная практика: преддипломная практика

Итоговая оценка сформированности компетенций УК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-10 определяется в период Государственная итоговая аттестация: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Государственная итоговая

аттестация: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

**В процессе изучения дисциплины, компетенции также формируются поэтапно.**

Основными этапами формирования УК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-10 при изучении дисциплины Б1.Д(М).В.ДВ.4.1 «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение студентами необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по темам (разделам) дисциплины и промежуточной аттестации по дисциплине – зачет.

**8.2. Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**8.2.1. Контрольные вопросы по темам (разделам) для опроса на занятиях**

Тема (раздел)	Вопросы
1. Современное состояние и пути развития инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта. Понятие о производственно-технической базе	1. Классификация автотранспортных предприятий.
	2. Производственно-техническая база. Формы развития ПТБ.
	3. Что входит в общую структуру сервисного предприятия?
2. Станции технического обслуживания автомобилей	1. Может ли участвовать автовладелец (клиент) на обслуживании своего автомобиля в СТОА?
	2. Что подразумевается под периодичностью ТО автомобиля?
	3. Расшифруйте символы документа ОНТП-01 -91.
	4. Перечислите возможные виды обслуживания автомобилей на СТОА.
	5. Назовите виды технического обслуживания автомобилей.
	6. Зависят ли удельные нормативы трудоемкостей предпродажной подготовки автомобилей от класса и марки подвижного состава?
	7. Какой документ регламентирует организацию ТО и ремонта автомобилей, принадлежащих населению?
	8. Как рассчитывается годовая трудоемкость ТО и ремонта автомобилей для СТОА?

Тема (раздел)	Вопросы
	9. Почему удельные нормативы ТО и ТР легковых автомобилей, принадлежащих населению, даются в чел.-ч/1000 км пробега?
3. Роль проектирования в развитии производственно-технической базы. Основные этапы технологического проектирования предприятий сервисного обслуживания	1. Основные проблемы ПТБ существующих автотранспортных предприятий
	2. Факторы, влияющие на эффективность функционирования ПТБ.
	3. Какие основные факторы учитываются при анализе состояния ПТБ
	4. Основные этапы проектирования АТП при ее реконструкции.
	5. Способы реконструкции зданий и сооружений
4. Стоянки автомобилей	1. Перечислите способы хранения автомобилей
	2. Перечислите основные способы подогрева двигателя автомобиля на предприятиях.
	3. Перечислите способы расстановки автомобилей на местах хранения
	4. Перечислите основные причины, затрудняющие запуск двигателя в холодное время года.
	5. Перечислите основные способы подогрева двигателя автомобиля, используемые частными лицами.
	6. Дайте классификацию типов стоянок автомобилей
	7. Как определить необходимую ширину проезда автомобиля?
	8. Как определяется количество рамп в многоэтажных стоянках?
5. Автозаправочные станции	1. Дайте классификацию АЗС.
	2. Перечислите виды дополнительных работ, которые могут выполняться на АЗС.
	3. Каковы особенности планировки помещений АЗС?
6. Генеральный план	1. Назовите основные показатели генерального плана
	2. Какая сетка колонн предпочтительнее при строительстве АТП и почему?
	3. Какие площади учитываются при расчете площади генерального плана АТП?
	4. Какие способы застройки используются при строительстве АТП?

Тема (раздел)	Вопросы
	5. Что такое генеральный план? Какие требования предъявляются при к земельному участку при выборе места строительства?
7. Особенности разработки проектов реконструкции и технического перевооружения производственно-технической базы предприятий	1. Каковы основные причины неэффективного использования ПТБ АТП?
	2. Как определяется общее количество рабочих на АТП?
	3. Перечислите исходные данные для расчёта производственной программы АТП.
	4. По какому принципу выбирается метод организации работ по ТО и ТР на АТП?
	5. Назовите способы застройки земельного участка для АТП, их преимущества и недостатки.
	6. С какой целью корректируются нормативные пробеги автомобиля? Перечислите коэффициенты корректирования.
	7. Как определяются площади производственных участков АТП?
	8. Перечислите основные требования к планировочным решениям АТП.
8. Техничко-экономическая оценка проектов станций технического обслуживания автомобилей	1. Какова допустимая погрешность в эталонных и расчетных показателях СТОА?
	2. Какие коэффициенты применяются для корректировки эталонных показателей к расчетным?
	3. Перечислите удельные технико-экономические показатели СТО на один рабочий пост для эталонных условий, используемые для оценки качества проекта.
	4. На какой удельный показатель ведутся расчеты технико-экономических показателей СТОА?

### Шкала оценивания ответов на вопросы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает ответ на каждый теоретический вопрос, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не знает ответов на поставленные теоретические вопросы.

## 8.2.2. ТЕМЫ ДЛЯ РЕФЕРАТОВ (ДОКЛАДОВ), САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

### Индивидуальные задания к реферату:

1. Типы предприятий автосервиса.
2. Классификация СТО.
3. Система электроснабжения. Источники света.
4. Система электроснабжения. Расчет расхода электроэнергии.
5. Система теплоснабжения. Расчет расхода тепла.
6. Системы канализации. Виды и классификация.
7. Системы вентиляции. Вредности.
8. Системы пожаротушения.
9. Антикоррозийная обработка.
10. УМР. Струйная мойка.
11. Схема технологического процесса СТО.
12. Выбор перечня услуг или работ, выполняемых на СТО.
13. Расчет численности производственных рабочих.
14. Планировка СТО. Генеральный план.
15. Стоянки. Виды.
16. Сварочное оборудование. Классификация. Область применения.
17. Подъемное оборудование. Методика расчета.
18. Тормозные стенды. Требования. Классификация. Расчет тормозных стендов. Методика проведения испытаний.
19. Порядок проектирования СТО.
20. Элементы внутрипроизводственных коммуникаций.
21. Система электроснабжения. Выбор системы освещения, типов источников света и светильников, их размещение.
22. Система теплоснабжения. Виды и классификация.
23. Система теплоснабжения. Расчет топлива на отопление здания.
24. Системы снабжения сжатым воздухом.
25. Системы вентиляции. Расчет воздухообмена.
26. Слаботочные сети.
27. Моющие средства и растворы.
28. УМР. Гидроабразивная мойка.
29. Участок приемки-выдачи и диагностирования автомобилей.
30. Годовой объем работ городских СТО.
31. Расчет числа рабочих постов.
32. Планировка помещений СТО.

33. Смазочное оборудование. Классификация.
34. Покрасочно-сушильное оборудование.
35. Тяговые стенды. Классификация. Расчет. Методика проведения испытаний.
36. Методика проведения обследования и обработка результатов испытаний на тормозных стендах.
37. Техничко-экономическое обоснование предприятий автосервиса.
38. Система электроснабжения. Нормирование освещения.
39. Система электроснабжения. Точечный метод расчета.
40. Система теплоснабжения. Выбор передач тепла.
41. Система водоснабжения. Виды и классификация. Расчет.
42. Системы вентиляции. Виды и классификация.
43. Охранные и пожарные сигнализации.
44. УМР. Виды и классификация оборудования.
45. Обратное водоснабжение. Назначение. Виды очистки воды.
46. Показатели мощности СТО.
47. Исходные данные при технологическом проектировании СТО.
48. Годовой объём работ дорожных СТО.
49. Расчёт площадей.
50. АЗС. Классификация.
51. Смазочное оборудование. Схемы раздачи масла.
52. Подъемное оборудование. Классификация.
53. Тяговые стенды. Нагрузочные устройства.
54. Тормозные диаграммы.

### Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему доклада, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему доклада, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему доклада и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой

### 8.2.3. Оценочные средства остаточных знаний (тест)

1. Важное условие развития авторемонтного производства
  1. снижение себестоимости ремонта
  2. увеличение экономической эффективности и снижение себестоимости ремонта

### 3.повышение качества ремонта

2. Предприятия автомобильного транспорта по своему назначению подразделяются на:

1. участки, цеха, мастерские, предприятия и объединения
2. автотранспортные, авторемонтные и автообслуживающие
3. предприятия основной и вспомогательной деятельности

### 3. Что такое предприятие?

1. Самостоятельный хозяйствующий субъект, занимающийся производством продукции, выполнением работ и оказанием услуг в целях получения прибыли.

2. Самостоятельный хозяйствующий субъект, занимающийся перераспределением ресурсов.

3. Хозяйствующий субъект с правом юридического лица, занимающийся накоплением капитала.

### 4. Предприятия по отраслевому признаку бывают:

1. Торговые, строительные, производственные и смешанные.
2. Производственные, строительные, торговые и др.
3. Производственные, государственные, строительные, торговые и др.

### 5. По форме собственности предприятия бывают:

1. Государственные, частные, производственные.
2. Государственные, муниципальные, частные, смешанные.
3. Малые, государственные, коллективные, частные.

### 6. По характеру правового режима собственности предприятия бывают:

1. Индивидуальные, государственные, малые.
2. Индивидуальные, коллективные и смешанные.
3. Индивидуальные и коллективные.

### 7. По размеру предприятия бывают:

1. Малые, средние, крупные.
2. Малые, средние, объединенные.
3. Малые, средние, комплексные.

### 8. Любое предприятие действует на основании:

1. Коллективного договора и наличия печати.
2. Собственного устава и наличия юридического лица.
3. Собственного устава или коллективного договора.

### 9. Производственный процесс по назначению бывает:

1. Основной, вспомогательный, обслуживающий.

2. Основной и дополнительный.
3. Основной и второстепенный.

10. Производственный процесс по сложности бывает:

1. Простой, средний и сложный.
2. Простой и комплексный.
3. Простой, комплексный и промежуточный.

11. Производственный процесс по степени механизации:

1. Ручной, станочный, механизированный, автоматизированный.
2. Ручной, механизированный, автоматизированный.
3. Автоматизированный и неавтоматизированный.

12. Технологический процесс по способу воздействия на предмет труда:

1. Физические, механические.
2. Физические, обрабатывающие, сборочные.
3. Физические, механические, аппаратурные.

13. Под производственной мощностью подразумевается:

1. максимальное количество транспортной продукции, которое может произвести производственная единица
2. максимальный размер выручки, полученной от реализации транспортной продукции
3. техническое оснащение производственной единицы

14. Производственная мощность зон ТО и ремонта подвижного состава, цехов, участков АТП определяется:

1. по численности ремонтных и вспомогательных рабочих, занятых ТО и ремонтом ПС
2. по наибольшему уровню организации и квалификации кадров
3. по наибольшей пропускной способности ведущих звеньев производства, линий ТО, постов для ремонта и т. д.

15. Что является основной деятельностью автотранспортных предприятий?

1. перевозка и обслуживание грузов, пассажиров, продажа автомобилей, складирование грузов.
2. экспедирование грузов, создание мощной ремонтной базы для обслуживания автомобилей населения.
3. перевозка грузов и пассажиров, ТО и ремонт автомобилей, хранение ПС, снабжение запасными частями и ремонтными материалами.

16. Авторемонтные предприятия занимаются:

1. восстановлением работоспособности транспортных средств

2. восстановлением работоспособности транспортных средств, их основных узлов и агрегатов

3. выполнением технического обслуживания и ремонта ПС

17. К авторемонтным предприятиям относятся:

1. авторемонтные и агрегатно-ремонтные

2. СТО, АЗС, шиноремонтные заводы и мастерские, ремонтно-зарядные аккумуляторные станции

3. авторемонтные, агрегатно-ремонтные, шиноремонтные заводы и мастерские, ремонтно-зарядные аккумуляторные станции и специализированные мастерские

18. Автообслуживающие предприятия осуществляют:

1. обслуживание ПС, пассажиров и грузов, находящихся в пути

2. обслуживание ПС и пассажиров

3. обслуживание ПС и грузов, находящихся в пути

19. СТО и АЗС по территориальному признаку бывают:

1. городские районные, дорожные

2. квартальные, городские, дорожные

3. местные и дорожные

20. Экономический анализ – это:

1. метод исследования, заключающийся в расчленении целого на части.

2. метод планирования производственной программы.

3. метод управления производственно-хозяйственной деятельностью.

21. Производственная мощность бывает:

1. нормативная, фактическая, плановая.

2. теоретическая и практическая.

3. теоретическая, максимальная, экономическая и практическая.

22. В практике хозяйствования организационная структура управления бывает:

1. Линейная, функциональная, линейно-функциональная, дивизиональная, матричная.

2. Линейная, функциональная и линейно-функциональная.

3. Дивизиональная, матричная, структурная.

23. Что такое учет?

1. функция анализа, которая необходима для процесса планирования.

2. функция управления, основанная на наблюдении, измерении и регистрации хозяйственных операций.

3. функция управления, основанная на формировании базы данных.

24. Оперативный учет осуществляется:

1. на предприятии за определенный период времени.
2. на рабочем месте в момент совершения определенной хозяйственной операции.
3. на предприятии или в подразделении для заполнения форм отчетности.

25. Предприятия должны:

1. предоставлять органам статистики данные.
2. вести статистический учет и предоставлять органам статистики данные.
3. вести статистический учет.

26. Какой показатель не рассчитывается в производственной программе по ТО и ремонту автомобилей?

1. годовая трудоемкость ремонтных работ.
2. численность ремонтных рабочих.
3. количество обслуживаний.

27. Сколько насчитывается категорий условий эксплуатации?

1. 5
2. 2
3. 10

28. Коэффициент корректирования периодичности определяется согласно:

1. нормативному пробегу автомобилей.
2. количеству автомобилей.
3. среднетехнической скорости и категории условий эксплуатации.

29. Количество воздействий не рассчитывается для работ:

1. ежедневного обслуживания.
2. текущего ремонта.
3. диагностики.

30. Какие данные необходимы для определения производственной программы по ТО и ремонту из плана перевозок?

1. общий годовой и среднесуточный пробег автомобилей, автомобиле-дни в эксплуатации.
2. количество автомобилей и средняя длина ездки с грузом.
3. общий пробег и коэффициент использования парка.

### Матрица ответов на тестовые вопросы

Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ
1	3	11	2	21	3
2	2	12	3	22	1
3	1	13	1	23	2
4	2	14	3	24	2
5	2	15	3	25	1
6	3	16	2	26	2
7	1	17	3	27	1
8	3	18	1	28	3
9	1	19	1	29	2
10	2	20	1	30	1

### Шкала оценивания результатов тестирования

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
85 - 100	отлично
70 - 84	хорошо
50- 69	удовлетворительно
0 - 49	неудовлетворительно

#### 8.2.4. Индивидуальные задания для выполнения расчетно-графической работы, курсовой работы (проекта)

РГР, КР и КП по дисциплине Б1.Д(М).В.12 «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» рабочей программой и учебным планом не предусмотрены.

#### 8.2.5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

##### Вопросы (задания) для зачета:

1. Сущность, эффективность и цели автосервиса.
2. Структура технической эксплуатации автомобилей.
3. Классификация станций технического обслуживания автомобилей.
4. Расчет программы технических воздействий на автомобили в городской СТОА.
5. Методы совершенствования ПТБ СТОА.
6. Формирование рабочих мест и участков.
7. Расчет заработной платы для рабочих ИТР СТОА.
8. Техничко-экономические показатели проектов городской СТОА.
9. Контрольно-технический пункт. Расчет численности рабочих и производственных площадей.

10. Технологические решения участка уборки и мойки автомобилей: отопление и вентиляция, водоснабжение и канализация, электроснабжение, электрическое освещение, заземление.
11. Шиноремонтный участок, оборудование и расчет площади участка.
12. Агрегатный участок; оборудование и расчет площади участка.
13. Автосалон по продаже автомобилей. Расчет числа постов и площади занимаемой постами.
14. Административно-бытовые помещения; организация и расчет площадей.
15. Графо-аналитический метод расчета площади зоны ТО и ТР автомобилей.
16. Аккумуляторный участок. Оборудования и расчет площади.
17. Методика расчета площадей производственных зон и отделений.
18. Дерево целей автосервиса.
19. Понятие о инфраструктуре предприятий автосервиса.
20. Производственные объекты и их характеристики.
21. Расчет программы технических воздействий на автомобили в дорожной СТОА.
22. Расчет годовой трудоемкости работ ТО и ТР на городской СТОА.
23. Расчет численности производственных рабочих на СТОА.
24. Требования к изложению проекта производственного корпуса.
25. Оценка выполненного проекта.
26. Планировка рабочего места начальника ОТК.
27. Окрасочный участок, оборудование и расчет площади участка.
28. Шиномонтажный участок, оборудование и расчет площади участка.
29. Сварочный участок; оборудование и расчет площади участка.
30. Диагностический участок; расчет площади участка.
31. Производственный корпус; методика расчета площади корпуса.
32. Сетка строительных колонн. Основные размеры.
33. Участок ремонта автомобилей. Виды расстановки постов. Расчет площади стоянки.
34. Технико-экономическая оценка проекта городской СТОА.
35. Требования к системе торговли автомобилями.
36. Назовите основные виды автообслуживающих предприятий.
37. Виды работ на СТОА и мета их выполнения. Перечислите перечень основных производственных участков СТОА.
38. Требования к выбору участков для строительства СТОА.
39. Методика распределения годовой трудоемкости работ по местам и видам их выполнения.
40. Расчет стоимости основных фондов.
41. Требования к изложению проекта производственного участка.
42. Сдача проекта заказчику.
43. Участок уборки и мойки автомобилей на СТОА. Примерный перечень технологического оборудования. Организация труда.
44. Обойный участок, оборудование и расчет площади участка.

45. Слесарно-механический участок; оборудование и расчет площади участка.
46. Участок хранения готовой продукции; расчет площади участка.
47. Участок самообслуживания автомобилей; расчет площади участка.
48. Посты ожидания перед постановкой на ТО и ТР; расчет их площадей.
49. Электротехнический участок. Оборудования и расчет площади.
50. Участок ТО и ТР автомобилей. Основное оборудование. Расчет площади.

### **8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Основной целью проведения промежуточной аттестации является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретической знаний, полученных обучающимися, умения применять их в решении практических задач, степени овладения обучающимися практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

Организация проведения промежуточной аттестации регламентирована «Положением об организации образовательного процесса в федеральном государственном автономном образовательном учреждении «Московский политехнический университет»

#### **8.3.1. Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине**

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: исходные данные для технологического расчета производственных зон и участков СТОА; порядок технологического расчета производственных зон	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: исходные данные для технологического расчета производственных зон и участков СТОА	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: порядок технологического расчета производственных зон и участков СТОА	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: : особенности технологического расчета производственных зон и участков СТОА

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Этап (уровень )	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	и участков СТОА; особенности технологического расчета производственных зон и участков СТОА			
<b>уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять пользоваться и применять имеющейся нормативно-технической и справочной документацией	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: применять имеющуюся нормативно-техническую и справочную документацию	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: пользоваться и применять имеющейся нормативно-технической и справочной документацией
<b>владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками реконструкции производственно-технической базы предприятий сервисного обслуживания автомобилей; навыками совершенствования технической эксплуатации, расширения производственно-технической базы предприятий сервисного обслуживания автомобилей; навыками решения задач развития производственно-технической базы предприятий	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками реконструкции производственно-технической базы предприятий сервисного обслуживания автомобилей	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками совершенствования технической эксплуатации, расширения производственно-технической базы предприятий сервисного обслуживания автомобилей	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками решения задач развития производственно-технической базы предприятий

ПК-6 Способен адаптировать типовые технологические процессы для условий организаций и контролировать процессы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: понятие о производственно-технической базе предприятий сервисного обслуживания автомобилей; формы развития производственно-технической базы предприятий сервисного обслуживания автомобилей; состояние и формы развития производственно-технической базы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: понятие о производственно-технической базе предприятий сервисного обслуживания автомобилей	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: формы развития производственно-технической базы предприятий сервисного обслуживания автомобилей	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: состояние и формы развития производственно-технической базы
<b>уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять различать формы развития предприятий сервисного обслуживания автомобилей; анализировать типовые проекты предприятий сервисного обслуживания автомобилей; анализировать потребности регионального рынка труда, а также требования профессионального сообщества для разработки технологических проектов форм развития производственно-технической базы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: различать формы развития предприятий сервисного обслуживания автомобилей	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: анализировать типовые проекты предприятий сервисного обслуживания автомобилей	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: анализировать потребности регионального рынка труда, а также требования профессионального сообщества для разработки технологических проектов форм развития производственно-технической базы
<b>владеть</b>	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающимся	Обучающийся

ПК-6 Способен адаптировать типовые технологические процессы для условий организаций и контролировать процессы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	<p>владеет или в недостаточной степени владеет системой организации ТО и ТР автомобилей, принадлежащих населению;</p> <p>приемами разработок проектов форм развития предприятий сервисного обслуживания автомобилей;</p> <p>методами и приемами разработки и модернизации систем обслуживания, способами коммуникации в профессиональной среде и в обществе, эффективно работать индивидуально и в качестве руководителя организации</p>	<p>владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками системой организации ТО и ТР автомобилей, принадлежащих населению</p>	<p>допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками приемами разработок проектов форм развития предприятий сервисного обслуживания автомобилей</p>	<p>свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет методами и приемами разработки и модернизации систем обслуживания, способами коммуникации в профессиональной среде и в обществе, эффективно работать индивидуально и в качестве руководителя организации</p>

ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>знать</b>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: об основных эксплуатационных ресурсах необходимых для функционирования производственно-технической базы предприятий</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: об основных эксплуатационных ресурсах необходимых для функционирования производственно-технической базы предприятий</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методики определения потребности производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний:</p>
<b>уметь</b>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет подбирать технологическое</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений:</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений:</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: : навыками выбора</p>

ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины				
Этап (уровень )	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	оборудование в зависимости от целей и задач предприятия автосервиса	подбирать технологическое оборудование в зависимости от целей и задач предприятия автосервиса	рассчитывать количество основного технологического оборудования в зависимости от целей и задач предприятия автосервиса	методик расчета производственных участков
<b>владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками формирования необходимых производственных зон ТО и ТР	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками формирования необходимых производственных зон ТО и ТР	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками подбирать технологическое оборудование в зависимости от целей и задач предприятия автосервиса	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет методами выбора методик расчета производственных площадей зон ТО и ТР

ПК-10 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации				
Этап (уровень )	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	Обучающийся демонстрирует соответствие следующих знаний: организационную структуру, методу управления и регулирования, критерии эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин; технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности
<b>уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет находить организационно-	Обучающийся демонстрирует соответствие следующих умений:	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

ПК-10 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	организационно-управленческие решения; использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	управленческие решения; использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции; анализировать технологический процесс как объект контроля и управления	следующих умений: проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности
<b>владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами оценки технического состояния систем и механизмов бензиновых и дизельных двигателей; методами инструментального контроля герметичности агрегатов и узлов газобаллонного оборудования автомобилей	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами оценки технического состояния систем и механизмов бензиновых и дизельных двигателей; методами инструментального контроля герметичности агрегатов и узлов газобаллонного оборудования автомобилей	Обучающийся применяет полученные навыки, в полном объеме владеет приемами выполнения контрольно-регулирующих работ по агрегатам и узлам автомобилей тракторов; приемами выполнения контрольно-регулирующих работ	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками назначать режимы работы тракторов и автомобилей; методами рациональной загрузки энергетических мощностей наземных транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

### 8.3.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» являются результаты обучения по дисциплине.

#### Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности и компетенции на данном этапе / оценка
УК-2	состояние и формы развития производственно-технической базы	анализировать потребности регионального рынка труда, а также требования профессионального сообщества для разработки технологических проектов форм развития производственно-технической базы	методами и приемами разработки и модернизации систем обслуживания, способами коммуникации в профессиональной среде и в обществе, эффективно работать индивидуально и в качестве руководителя организации	

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности и компетенции на данном этапе / оценка
ПК-6	особенности технологического расчета производственных зон и участков СТОА	пользоваться и применять имеющейся нормативно-технической и справочной документацией	навыками решения задач развития производственно-технической базы предприятий	
ПК-7	методики расчета потребности производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах	подбирать технологическое оборудование в зависимости от целей и задач предприятия автосервиса	навыками выбора методик расчета производственных площадей зон ТО и ТР	
ПК-10	стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности	проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности	навыками назначать режимы работы тракторов и автомобилей; методами рациональной загрузки энергетических мощностей наземных транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Оценка по дисциплине (среднее арифметическое)				

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, навыки).

Оценка «зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,4 до 5,0. Оценка «не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачет проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий», при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков по этапам (уровням) сформированности компетенций, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

## 9. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной

среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу [www.polytech21.ru](http://www.polytech21.ru), <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает: - доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»); - информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов); - взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом [@polytech21.ru](mailto:@polytech21.ru) (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.: Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» -[www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

- Образовательная платформа Юрайт -<https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха -<https://lms.mospolytech.ru/>

ж) система «Антиплагиат» -<https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский

политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

## **10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### Основная литература

1. Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики : учебник и практикум для вузов / В. Д. Герами, А. В. Колик. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 536 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18372-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560494>

2. Неруш, Ю. М. Транспортная логистика : учебник для вузов / Ю. М. Неруш, С. В. Саркисов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 301 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19153-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560478>

3. Бочкарев, А. А. Логистика городских транспортных систем : учебник для вузов / А. А. Бочкарев, П. А. Бочкарев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 162 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15747-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563448>

### Дополнительная литература

1. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18430-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561511>

2. Логистика и управление цепями поставок на транспорте : учебник для вузов / под редакцией И. В. Карапетянц, Е. И. Павловой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17524-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568165>

### Периодика

1. 5 колесо : отраслевой журнал. URL: <https://5koleso.ru>. - Текст : электронный.

2. Вестник Сибирского государственного автомобильно-дорожного университета : Научный рецензируемый журнал. URL: <https://vestnik.sibadi.org/jour/index>. - Текст : электронный.

## 11. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
<p>Ассоциация инженерного образования России  <a href="http://www.ac-raee.ru/">http://www.ac-raee.ru/</a></p>	<p>Совершенствование образования и инженерной деятельности во всех их проявлениях, относящихся к учебному, научному и технологическому направлениям, включая процессы преподавания, консультирования, исследования, разработки инженерных решений, включая нефтегазовую отрасль, трансфера технологий, оказания широкого спектра образовательных услуг, обеспечения связей с общественностью, производством, наукой и интеграции в международное научно-образовательное пространство. Свободный доступ</p>
<p>Все об автомобильных марках  <a href="https://proautomarki.ru/kto-izobrel-avtomobil/">https://proautomarki.ru/kto-izobrel-avtomobil/</a></p>	<p>Описание истории создания автомобилей в мире и в России. Свободный доступ</p>
<p>История автомобилей  <a href="https://autohs.ru/avtomobili/legkovye/istoriya-razvitiya-avtomobilya-rannie-gody.html">https://autohs.ru/avtomobili/legkovye/istoriya-razvitiya-avtomobilya-rannie-gody.html</a></p>	<p>Автомобиль величайшее изобретение, навсегда изменившее человечество. История развития автомобиля тесно связана с великими изобретателями и инженерами. Но в отличие от других крупных изобретений, оригинальная идея автомобиля не может быть приписана одному человеку. Над ней работали множество людей из разных стран мира. На этом сайте речь пойдет о начальном этапе развития автомобиля. Свободный доступ</p>
<p>Научная электронная библиотека Elibrary  <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a></p>	<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. Свободный доступ</p>
<p>Трактор. История развития тракторной техники  <a href="http://i-kiss.ru/rubrika/traktora">http://i-kiss.ru/rubrika/traktora</a></p>	<p>Трактор - это самодвижущаяся (гусеничная или колёсная) машина, предназначенная для выполнения сельскохозяйственных, дорожно-строительных, землеройных, транспортных и других работ в агрегате с прицепными, навесными или стационарными машинами, механизмами</p>

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
	и приспособлениями. Слово «трактор» происходит от английского слово «track». Трак - это основной элемент, из которого собирается гусеница. Свободный доступ
Профессия инженер-механик <a href="https://www.profguide.io/professions/injener_mehanik.html">https://www.profguide.io/professions/injener_mehanik.html</a>	Инженер-механик (mechanical engineer) – это специалист, который занимается проектированием, конструированием и эксплуатацией механического оборудования, машин, аппаратов в различных сферах производства и народного хозяйства. Свободный доступ
Федеральный портал «Российское образование» <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Ежедневно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.

Название организации	Сокращённое название	Организационно-правовая форма	Отрасль (область деятельности)	Официальный сайт
Ассоциация международных автомобильных перевозчиков	АСМАП	Ассоциация является некоммерческой организацией Ассоциация является юридическим лицом	Координация деятельности членов Ассоциации и представления и защиты их интересов в сфере перевозок грузов и пассажиров в международном автомобильном сообщении	<a href="https://www.asmap.ru/index.php">https://www.asmap.ru/index.php</a>
Российский союз инженеров	РСИ	Общероссийская общественная организация «Российский союз инженеров» (далее именуемая «Союз») является основанным на членстве общественным объединением,	Защита общих интересов и достижения уставных целей объединившихся граждан, осуществляющих свою деятельность на территории более половины субъектов Российской Федерации	<a href="http://российский-союз-инженеров.рф/">http://российский-союз-инженеров.рф/</a>

		созданным в форме общественной организации	Федерации	
Ассоциация «Российские автомобильные дилеры»	РОАД	Некоммерческая организация – объединение юридических лиц	Координация предпринимательской деятельности, представление и защита общих имущественных интересов в области автомобильного дилерства	<a href="https://www.asroad.org/">https://www.asroad.org/</a>

## 12. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
№216б Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет технологии производства и ремонта машин	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Google Chrome	Свободное распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
1126 Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
	Windows 7 OLPNLAcdmс	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16
	(бессрочная лицензия)	AdobeReader
	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	Гарант
	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020	Yandex браузер
	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License
	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)	Zoom
свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	AIMP	

### 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
№2166 Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет технологии	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)

производства и ремонта машин (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	
112б Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду Филиала

#### **14. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины**

##### ***Методические указания для занятий лекционного типа***

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

##### ***Методические указания для занятий семинарского (практического) типа.***

Практические занятия позволяют развивать у обучающегося творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю.

***Методические указания к самостоятельной работе.***

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

***Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:***

- 1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 2) выполнение контрольных работ;
- 3) решение задач;
- 4) работу со справочной и методической литературой;
- 5) работу с нормативными правовыми актами;
- 6) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 7) защиту выполненных работ;
- 8) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- 9) участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- 10) участие в тестировании и др.

***Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:***

- 1) повторения лекционного материала;
- 2) подготовки к практическим занятиям;
- 3) изучения учебной и научной литературы;
- 4) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- 5) решения задач, и иных практических заданий
- 6) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- 7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 8) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- 9) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- 10) выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- 11) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.
- 12) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах

кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Текущий контроль осуществляется в форме устных, тестовых опросов, докладов, творческих заданий.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

### **15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием электронной информационно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

### рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «20» апреля 2024г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры, протокол № 9 от «17» мая 2025г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины