



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №935 от 11 августа 2020 года, зарегистрированный в Минюсте 25 августа 2020 года, рег. номер 59433

- учебным планом (очной, очно-заочной, заочной форм обучения) по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Рабочая программ 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 транспортно-энергетических систем (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. Целями освоения дисциплины «Проектирование станций технического обслуживания» являются: ознакомить студентов с социально-экономической сущностью автосервиса, закономерностями изменений в рынке автосервиса; дать теоретические знания и ознакомить путями решения задач сервисного обслуживания автомобилей населения; получить ответы на злободневные вопросы, как определение емкости рынка автомобилей, запасных частей и материалов, деление рынка, дифференцированный и недифференцированный маркетинг, обеспечение конкурентоспособности станции технического обслуживания и ее услуг, правилам работы с клиентурой и работниками станции, ознакомить с основами технологического проектирования станций технического обслуживания автомобилей.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентом знаний выбора и обоснования исходных данных для технологического расчета станций технического обслуживания (СТОА);
- ознакомление студента с методикой и последовательностью технологического расчета СТОА;
- приобретение студентом навыков обоснования форм организации технического обслуживания (ТО) и ремонта подвижного состава;
- приобретение студентом навыков по рациональной организации процесса ремонта и сервисного обслуживания;
- приобретение студентом знаний методик расчета площадей производственных отделений и участков СТОА;
- ознакомление студента с современным программным обеспечением для разработки объемно-планировочных решений производственного корпуса и участков СТОА.

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
<p>33.005 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния 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)</p>		<p>В/03.6 <a href="#">Контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</a></p>
	<p>В <a href="#">Контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования</a></p>	<p>В/03.6 <a href="#">Перемещение транспортных средств по постам линии технического контроля</a></p>
		<p>В/09.6 <a href="#">Контроль периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</a></p>

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
	<p>ПК-1. Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p>	<p>ПК-1.1 Способен проектировать производственные участки технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать современные методы проектирования производственных участков технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин <i>на уровне умений:</i> уметь разработать и проводить экспериментальные</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>исследования области проектирования производственных участков технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеть навыками проектирования производственных участков технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин</p>
		<p>ПК-1.2 Способен разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин, восстановления изношенных деталей и основанных на них планов модернизации технологического оборудования и производственно-технической базы</p>	<p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>знать современные методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин</p> <p><i>на уровне умений:</i></p> <p>уметь восстанавливать изношенные детали наземных транспортно-технологических машин</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеть приемами и способами модернизации технологического оборудования и производственно-технической базы</p>
		<p>ПК-1.3 Способен разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных, производственных и социальных условий</p>	<p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>знать меры по повышению производительности труда при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных, производственных и социальных условий</p> <p><i>на уровне умений:</i></p> <p>уметь разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных, производственных и социальных условий</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеть навыками учета дорожных, производственных и социальных условий при эксплуатации наземных</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
		<p>ПК-1.4 Способен разрабатывать мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>транспортно-технологических машин</p> <p><i>на уровне знаний:</i> знать меры по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь разрабатывать мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p>
		<p>ПК-1.5 Способен обеспечивать функционирование систем контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических машин</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать перечень работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь разрабатывать локальные нормативные акты, регламентирующие техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических машин</p> <p><i>на уровне навыков:</i> владеть навыками проведения контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p>
	<p>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>ПК-7.1 Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития производственно-технической базы на ближайшую перспективу</p>	<p><i>на уровне знаний:</i> знать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин</p> <p><i>на уровне умений:</i> уметь определять пути развития производственно-</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>технической базы на ближайшую перспективу</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеть навыками оценки текущего состояния производственной технической базы предприятия сервиса</p>
		<p>ПК-7.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин</p>	<p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>знать основы теории по проектированию производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин</p> <p><i>на уровне умений:</i></p> <p>уметь собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеть навыками определения мероприятий по проектированию, реконструкции или модернизации производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин</p>
		<p>ПК-7.3 Способен организовать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин</p>	<p><i>на уровне знаний:</i></p> <p>знать основы экономики для обоснования развития производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин</p> <p><i>на уровне умений:</i></p> <p>уметь организовать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин</p> <p><i>на уровне навыков:</i></p> <p>владеть навыками проектирования</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин; методиками технологического расчета для совершенствования производственно-технической базы и разработки их объемно-планировочных решений

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).В.ДВ.5.2 «Проектирование станций технического обслуживания» 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, по заочной форме – в 8, 9 семестре.

Дисциплина «Проектирование станций технического обслуживания» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-1, ПК-7 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Проектирование станций технического обслуживания» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Психология в профессиональной деятельности, Материаловедение, Гидравлика и гидропневмопривод, Теория наземных транспортно-технологических средств, Проектная деятельность, Технология конструкционных материалов, Гидравлические и пневматические системы, Организация автомобильных перевозок и безопасность движения, 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, Производственная практика: эксплуатационная практика, Основы управления автомобилем и безопасность (факультатив), Аддитивные технологии (факультатив), Производственно-техническая инфраструктура предприятий/ Организация деятельности инженерно-технических служб и является предшествующей для изучения дисциплин Управление персоналом при организации транспортных процессов и производстве технологического ремонта и ремонта наземных транспортно-технологических средств, Проектная деятельность, Специализированная оценка условий труда на предприятии, Ремонт наземных транспортно-технологических средств, Проектирование наземных транспортно-технологических средств, Конструкционные и защитно-отделочные материалы, Логистика на транспорте, Лицензирование и сертификация в сфере



эксплуатации наземных транспортно-технологических средств/ Лицензирование и сертификация в сфере производства наземных транспортно-технологических средств, Организация перевозок опасных грузов/ Организация перевозок специфических грузов, Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика, Государственная итоговая аттестация: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Государственная итоговая аттестация: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Экономика автотранспортного предприятия, Производственная практика: преддипломная практика.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является экзамен в 7-м семестре, по заочной форме экзамен в 9-м семестре.

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа), в том числе

#### **очная форма обучения:**

Семестр	7
лекции	16
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	32
контроль: контактная работа	-
контроль: самостоятельная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	52
<i>Самостоятельная работа</i>	56

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен.

#### **заочная форма обучения:**

Семестр	8,9
лекции	8
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	10
контроль: контактная работа	-
контроль: самостоятельная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
Контактная работа	22
Самостоятельная работа	118

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет, экзамен.

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

#### **Очная форма обучения**

Тема (раздел)	Количество часов				Код индикатора достижений компетенции
	контактная работа			Самостоятельная работа	
	лекции и	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
1. Состояние и перспективы развития автообслуживающих предприятий на примере г. Чебоксары. Виды автообслуживающих предприятий	2,0		4,0	7,0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
2. Методики расчета производственных программ ТО и ремонта на СТОА городского и дорожного типа	2,0		4,0	7,0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
3. Производственные участки и зоны на СТОА	2,0		4,0	7,0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
4. Расчет и организация труда на производственных участках СТОА	2,0		4,0	7,0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
5. Общие рекомендации по обслуживанию и ремонту автомобилей на СТОА	2,0		4,0	7,0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
6. Планировка СТОА	2,0		4,0	7,0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
7. Методика расчета площадей производственно-складских помещений СТОА	2,0		4,0	7,0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
8. Оценка экономической эффективности проекта СТОА	2,0		4,0	7,0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2,

Тема (раздел)	Количество часов				Код индикатора достижений компетенции
	контактная работа			Самостоятельная работа	
	лекции и	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
					ПК-7.3
Консультации		1,0		-	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
Расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты)		3,0			ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
Контроль (экзамен)				36	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
<b>ИТОГО</b>		<b>52</b>		<b>56</b>	

### Заочная форма обучения

Тема (раздел)	Количество часов				Код индикатора достижений компетенции
	контактная работа			Самостоятельная работа	
	лекции и	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
1. Состояние и перспективы развития автообслуживающих предприятий на примере г. Чебоксары. Виды автообслуживающих предприятий	1,0		1,0	14,0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
2. Методики расчета производственных программ ТО и ремонта на СТОА городского и дорожного типа	1,0		1,0	14,0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
3. Производственные участки и зоны на СТОА	1,0		1,0	15,0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3

Тема (раздел)	Количество часов				Код индикатора достижений компетенции
	контактная работа			Самостоятельная работа	
	лекции и	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
4. Расчет и организация труда на производственных участках СТОА	1,0		2,0	15,0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
5. Общие рекомендации по обслуживанию и ремонту автомобилей на СТОА	1,0		2,0	15,0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
6. Планировка СТОА	1,0		1,0	15,0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
7. Методика расчета площадей производственно-складских помещений СТОА	1,0		1,0	15,0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
8. Оценка экономической эффективности проекта СТОА	1,0		1,0	15,0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
Консультации		1,0		-	
Расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты)		3,0			ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
Контроль (экзамен)				4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
<b>ИТОГО</b>		<b>22</b>		<b>118</b>	

## 5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного 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 12 часов (по очной форме обучения), 5 часов (по заочной форме обучения).

### Очная форма обучения

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения	Код индикатора достижений компетенции
Практическое задание 1	Расчет и организация труда на производственных участках СТОА	4,0	Тест, отчет по практическим занятиям	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
Практическое задание 2	Общие рекомендации по обслуживанию и ремонту автомобилей на СТОА	4,0	Тест, отчет по практическим занятиям	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
Практическое задание 3	Планировка СТОА	4,0	Тест, отчет по практическим занятиям	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3

### Заочная форма обучения

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения	Код индикатора достижений компетенции
Практическое задание 1	Расчет и организация труда на производственных участках СТОА	2,0	Тест, отчет по практическим занятиям	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
Практическое задание 2	Общие рекомендации по обслуживанию и ремонту автомобилей на СТОА	2,0	Тест, отчет по практическим занятиям	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
Практическое задание 3	Планировка СТОА	1,0	Тест, отчет по практическим занятиям	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3

#### 7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 56 часов по очной форме обучения, 118 часов по заочной 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;
- подготовка к сдаче экзамена.

В рамках учебного курса предусматриваются встречи с представителями правоохранительных органов.

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.

№ п/п	Вид учебно-методического обеспечения
4.	Задания для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (вопросы к экзамену)
5.	Методические указания по выполнению курсового проекта

## 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.	Состояние и перспективы развития автообслуживающих предприятий на примере г. Чебоксары. Виды автообслуживающих предприятий	<p>ПК-1. Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-7. Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>ПК-1.1. Способен проектировать производственные участки технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-1.2. Способен разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин, восстановления изношенных деталей и основанных на них планов модернизации технологического оборудования и производственно-технической базы</p> <p>ПК-1.3. Способен разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных, производственных и социальных условий</p> <p>ПК-1.4. Способен разрабатывать мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-1.5. Способен обеспечивать функционирование систем контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое</p>	защита отчетов по практическим занятиям, опрос, тест, защита курсовых проектов, экзамен



№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			<p>обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических</p> <p>ПК-7.1 Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития 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 сервиса наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7.3 Способен организовать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин</p>	
2.	Методики расчета производственных программ ТО и ремонта на СТОА городского и дорожного типа	<p>ПК-1. Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>ПК-1.1 Способен проектировать производственные участки технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-1.2 Способен разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин, восстановления изношенных деталей и основанных на них планов модернизации технологического оборудования и производственно-технической базы</p> <p>ПК-1.3 Способен разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных, производственных и социальных условий</p>	защита отчетов по практическим занятиям, опрос, тест, защита курсовых проектов, экзамен

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			<p>ПК-1.4 Способен разрабатывать мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-1.5 Способен обеспечивать функционирование систем контроля качества работ то техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических</p> <p>ПК-7.1 Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития 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 сервиса наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7.3 Способен организовать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин</p>	
3.	Производственные участки и зоны на СТОА	ПК-1. Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических	<p>ПК-1.1 Способен проектировать производственные участки технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-1.2 Способен разрабатывать методы технического диагностирования</p>	защита отчетов по практическим занятиям, опрос, тест, защита курсовых проектов, экзамен

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
		<p>средств</p> <p>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин, восстановления изношенных деталей и основанных на них планов модернизации технологического оборудования и производственно-технической базы</p> <p>ПК-1.3 Способен разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных, производственных и социальных условий</p> <p>ПК-1.4 Способен разрабатывать мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-1.5 Способен обеспечивать функционирование систем контроля качества работ то техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических</p> <p>ПК-7.1 Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития 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 сервиса наземных транспортно-технологических машин</p>	

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			ПК-7.3 Способен организовать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин	
4.	Расчет и организация труда на производственных участках СТОА	<p>ПК-1. Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>ПК-1.1 Способен проектировать производственные участки технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-1.2 Способен разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин, восстановления изношенных деталей и основанных на них планов модернизации технологического оборудования и производственно-технической базы</p> <p>ПК-1.3 Способен разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных, производственных и социальных условий</p> <p>ПК-1.4 Способен разрабатывать мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-1.5 Способен обеспечивать функционирование систем контроля качества работ то техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7.1 Способен</p>	защита отчетов по практическим занятиям, опрос, тест, защита курсовых проектов, экзамен

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			<p>анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития 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 сервиса наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7.3 Способен организовать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин</p>	
5.	Общие рекомендации по обслуживанию и ремонту автомобилей на СТОА	<p>ПК-1. Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>ПК-1.1 Способен проектировать производственные участки технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-1.2 Способен разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин, восстановления изношенных деталей и основанных на них планов модернизации технологического оборудования и производственно-технической базы</p> <p>ПК-1.3 Способен разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных, производственных и социальных условий</p> <p>ПК-1.4 Способен разрабатывать мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и</p>	защита отчетов по практическим занятиям, опрос, тест, защита курсовых проектов, экзамен

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			<p>эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-1.5 Способен обеспечивать функционирование систем контроля качества работ то техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических</p> <p>ПК-7.1 Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития 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 сервиса наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7.3 Способен организовать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин</p>	
6.	Планировка СТОА	<p>ПК-1. Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-7 Способен выполнять технологическое</p>	<p>ПК-1.1 Способен проектировать производственные участки технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-1.2 Способен разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин, восстановления изношенных деталей и основанных на них</p>	защита отчетов по практическим занятиям, опрос, тест, защита курсовых проектов, экзамен

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
		<p>проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>планов модернизации технологического оборудования и производственно-технической базы</p> <p>ПК-1.3 Способен разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных, производственных и социальных условий</p> <p>ПК-1.4 Способен разрабатывать мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-1.5 Способен обеспечивать функционирование систем контроля качества работ то техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических</p> <p>ПК-7.1 Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития 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 сервиса наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7.3 Способен организовать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития</p>	

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин	
7.	Методика расчета площадей производственно-складских помещений СТОА	<p>ПК-1. Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>ПК-1.1 Способен проектировать производственные участки технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-1.2 Способен разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин, восстановления изношенных деталей и основанных на них планов модернизации технологического оборудования и производственно-технической базы</p> <p>ПК-1.3 Способен разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных, производственных и социальных условий</p> <p>ПК-1.4 Способен разрабатывать мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-1.5 Способен обеспечивать функционирование систем контроля качества работ то техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических</p> <p>ПК-7.1 Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и</p>	защита отчетов по практическим занятиям, опрос, тест, защита курсовых проектов, экзамен



№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			<p>определять пути развития 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 сервиса наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7.3 Способен организовать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин</p>	
8.	Оценка экономической эффективности проекта СТОА	<p>ПК-1. Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>ПК-1.1 Способен проектировать производственные участки технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-1.2 Способен разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин, восстановления изношенных деталей и основанных на них планов модернизации технологического оборудования и производственно-технической базы</p> <p>ПК-1.3 Способен разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных, производственных и социальных условий</p> <p>ПК-1.4 Способен разрабатывать мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-1.5 Способен обеспечивать функционирование</p>	защита отчетов по практическим занятиям, опрос, тест, защита курсовых проектов, экзамен

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			<p>систем контроля качества работ то техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических</p> <p>ПК-7.1 Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития 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 сервиса наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7.3 Способен организовать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы сервиса наземных 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 «Проектирование станций технического обслуживания» является промежуточным этапом комплекса дисциплин, в ходе изучения которых у студентов формируются компетенции ПК-1, ПК-7.

Формирования компетенции ПК-1 начинается с изучения дисциплин: Психология в профессиональной деятельности, Материаловедение, Гидравлика и гидропневмопривод, Теория наземных транспортно-технологических средств,

Проектная деятельность, Технология конструкционных материалов, Гидравлические и пневматические системы, Организация автомобильных перевозок и безопасность движения, 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, Производственная практика: эксплуатационная практика, Основы управления автомобилем и безопасность (факультатив), Аддитивные технологии (факультатив).

Формирования компетенции ПК-7 начинается с изучения дисциплин 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, Производственно-техническая инфраструктура предприятий/ Организация деятельности инженерно-технических служб, Производственная практика: эксплуатационная практика, Аддитивные технологии (факультатив).

Завершается работа по формированию у студентов указанных компетенций в ходе изучения следующих дисциплин: Управление персоналом при организации транспортных процессов и производстве технологического ремонта и ремонта наземных транспортно-технологических средств, Проектная деятельность, Специализированная оценка условий труда на предприятии, Ремонт наземных транспортно-технологических средств, Проектирование наземных транспортно-технологических средств, Конструкционные и защитно-отделочные материалы, Логистика на транспорте, Лицензирование и сертификация в сфере эксплуатации наземных транспортно-технологических средств/ Лицензирование и сертификация в сфере производства наземных транспортно-технологических средств, Организация перевозок опасных грузов/ Организация перевозок специфических грузов, Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика.

Итоговая оценка сформированности компетенций ПК-1, ПК-7 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 ПК-1, ПК-7 при изучении дисциплины Б1.Д(М).В.ДВ.5.2 «Проектирование станций технического обслуживания» 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 – экзамен.

## **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. Состояние и перспективы развития автообслуживающих предприятий на примере г. Чебоксары. Виды автообслуживающих предприятий	1. Классификация автообслуживающих предприятий
	2. Парк автомобилей, принадлежащих населению
	3. Виды СТОА. Состояние и перспективы
2. Методики расчета производственных программ ТО и ремонта на СТОА городского и дорожного типа	1. Расчет программы технических воздействий на автомобили в СТОА городского типа.
	2. Расчет программы технических воздействий на автомобили на дорожной СТОА.
3. Производственные участки и зоны на СТОА	1. Распределение годовых объемов работ по видам и месту выполнения.
	2. Определение потребности в технологическом оборудовании.
	3. Определение состава и площадей помещений.
4. Расчет и организация труда на производственных участках СТОА	1. Составление исходных данных для расчетов проекта производственного участка.
	2. Расчет численности рабочих.
	3. Расчет потребной площади и организация труда.
	4. Планировка СТО. Принципы разработки планировочных решений.
5. Общие рекомендации по обслуживанию и ремонту автомобилей на СТОА	1. Факторы, влияющие на организацию производства.
	2. Факторы, влияющие на длительность производственного цикла.
	3. Организация вспомогательного производства.
	4. Инфраструктура станции.
6. Планировка СТОА	1. Генеральный план СТОА.
	2. Схемы технологической компоновки зон и участков.
	3. Принципы формирования СТОА.

Тема (раздел)	Вопросы
	4. Схемы поэтапного развития СТОА.
7. Методика расчета площадей производственно-складских помещений СТОА	1. Определение состава и площадей помещений
	2. Методика расчета площади производственного участка по площади приходящейся на каждого первого и последующего рабочего
	3. Методика расчета площади складских помещений
8. Оценка экономической эффективности проекта СТОА	1. Показатели и оценка ПТБ СТОА.
	2. Определение технико-экономических показателей разработки проекта 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.
«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 (реферат):

1. Требования к продукции автосервиса.
2. Конкурентоспособность станции и её услуг.
3. Оперативное управление производством.
4. Организация труда и техника безопасности на предприятиях автосервиса.
5. Условия функционирования СТОА.
6. Оценка деятельности СТОА.
7. Информационное обеспечение деятельности СТОА.
8. Планирование деятельности СТОА.

### Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему доклада, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«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)

№ п/п	Наименование вопроса	Вариант ответа
1	Что собой представляет автосервис?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Продажа автомобилей и запасных частей</li> <li>2. Техническое обслуживание автомобилей</li> <li>3. Предпродажную подготовку и гарантийное обслуживание автомобилей</li> <li>4. Это все то, что обеспечивает использование, поддержание и восстановление автомобиля в течение всего «жизненного» цикла</li> </ol>
2	Входит ли в инфраструктуру автомобильного транспорта продажа автомобиля, запасных частей и материалов?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не входит, т.к. они собой представляют отдельную отрасль обслуживания населения</li> <li>2. Входят, т.к. Они являются одной из составляющих инфраструктуры автомобильного транспорта</li> </ol>
3	В чем заключается экономическая эффективность автосервиса для потребителя автомобиля?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экономия времени</li> <li>2. Увеличение срока службы автомобиля</li> <li>3. Повышение эффективности использования автомобиля</li> <li>4. Пункты 1,2 и 3 в совокупности</li> </ol>
4	В чем заключается экономическая эффективность для предприятий автосервиса?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рост объема работ</li> <li>2. Получение прибыли</li> <li>3. Гарантия занятости и рост насыщенности рынка</li> <li>4. Пункты 1 и 2 в совокупности</li> </ol>
5	В каких случаях требуется предварительная подготовка автомобилей к продаже?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Во всех случаях</li> <li>2. Только при продаже новых автомобилей через автосалон</li> <li>3. Старых и изношенных машин</li> <li>4. Пункты 1,2 и 3</li> </ol>
6	Какой гарантийный документ должен получить покупатель при приобретении нового автомобиля?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техпаспорт</li> <li>2. Описание автомобиля</li> <li>3. Сервисную книжку</li> <li>4. Не выдается документ по гарантии</li> </ol>
7	Что такое техническая эксплуатация автомобилей?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование по назначению</li> <li>2. Поддержание автомобиля в технически исправном состоянии</li> <li>3. Хранение на открытой площадке</li> <li>4. Хранение в закрытых помещениях</li> </ol>
8	Кто в первую очередь пользуется предприятиями автосервиса?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работники органов ГИБДД</li> <li>2. Автовладельцы</li> <li>3. Заводы-изготовители автомобилей</li> <li>4. Авторемонтные заводы</li> </ol>

№ п/п	Наименование вопроса	Вариант ответа
9	В каком документе указан перечень неисправностей, с которыми запрещена эксплуатация автомобиля?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ОНТП-01-91</li> <li>2. В инструкциях по эксплуатации автомобилей</li> <li>3. В правилах дорожного движения</li> <li>4. В Положении о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобилей</li> </ol>
10	Что включает система управления вредных последствий автомобиля?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Норма содержания вредных составляющих в отработанных газах</li> <li>2. Меры и средства борьбы с шумом</li> <li>3. Методы утилизации автомобилей</li> <li>4. Пункты 1,2 и 3</li> </ol>
11	Укажите наиболее распространенный тип автообслуживающего предприятия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Завод по капитальному ремонту автомобилей</li> <li>2. Станция технического обслуживания</li> <li>3. Автосалоны и магазины по продаже запасных частей и материалов</li> <li>4. Лизинговые компании</li> </ol>
12	Что такое мощность станции технического обслуживания?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общее число рабочих</li> <li>2. Число рабочих мест</li> <li>3. Число постов</li> <li>4. Стоимость основных средств</li> </ol>
13	Какой норматив трудоемкости положен в основу расчета тонового объема работ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативы трудоемкости ТО-1 и ТО-2</li> <li>2. Удельная трудоемкость технических воздействий в чел.-ч/1000км.</li> <li>3. Годовой фонд времени рабочего.</li> <li>4. Годовой режим работы предприятия.</li> </ol>
14	Что положено в основу расчета программы технических воздействий для дорожной СТО?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Количество автомобилей обслуживаемых СТО</li> <li>2. Число постов</li> <li>3. Число рабочих мест</li> <li>4. Интенсивность движения автомобилей по маршруту</li> </ol>
15	На какие категории подразделяются обслуживаемые автомобили в СТО городского типа?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На легковые и грузовые</li> <li>2. На легковые по классам: особо малого, малого, среднего</li> <li>3. Нет деления на классы и типы</li> <li>4. По сроку эксплуатации: до 5 лет, от 5 до 10 лет и свыше 10 лет</li> </ol>
16	Что положено в основу распределения годовой трудоемкости работ ТО и ТР автомобилей по видам выполнения работ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. По характеру организации технологического процесса ТО и ТР</li> <li>2. Количество расчетных постов ТО и ТР автомобилей</li> <li>3. Численность рабочих</li> <li>4. Режим работы предприятия</li> </ol>
17	К каким видам работ относится техническое диагностирование?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. К участковым работам</li> <li>2. К постовым работам</li> <li>3. К универсальным видам работ</li> <li>4. К разборочно-сборочным</li> </ol>
18	Назовите основной принцип формирования рабочих участков	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. По числу рабочих</li> <li>2. По годовой трудоемкости работ</li> <li>3. По однородности работ</li> <li>4. Пункты 1,2 и 3 в совокупности</li> </ol>

№ п/п	Наименование вопроса	Вариант ответа
19	Укажите правильную формулу расчета площади зоны ТО и Р?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>F = f_a X</math></li> <li>2. <math>F = f_a X K_n</math></li> <li>3. <math>F = f_a X K_n \varphi</math></li> <li>4. <math>F = f_a X \varphi</math></li> </ol> <p>где <math>f_a</math> – площадь занимаемая автомобилем по его габаритным размерам, <math>m^2</math>; <math>X</math> – число постов; <math>K_n</math> – коэффициент плотности расстановки постов; <math>\varphi</math> коэффициент, учитывающий неравномерность поступления автомобилей на СТО</p>
20	В каких единицах установлен норматив трудоемкости ТО и Р автомобилей для городских СТО?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чел.-ч/1000 км пробега</li> <li>2. Чел.-ч на одно ТО</li> <li>3. Чел.-ч на один заезд</li> <li>4. Чел.-ч на один автомобиль</li> </ol>
21	Как рассчитывается площади производственных участков?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. С учетом площадей оборудования и коэффициента плотности их расстановок</li> <li>2. С учетом нормы удельных площадей для рабочих</li> <li>3. С учетом трудоемкости работ</li> <li>4. Ответ 1,2</li> </ol>
22	Какая расстановка постов предпочтительнее на участке текущего ремонта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Однорядная</li> <li>2. 2-х рядная</li> <li>3. 3-х рядная</li> <li>4. Не зависит от способа расстановок</li> </ol>
23	Какова средняя численность рабочих на одном посту СТО?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Один</li> <li>2. Два</li> <li>3. Три</li> <li>4. Пять</li> </ol>
24	Из каких площадей складывается площадь территории СТО?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Производственно-складских</li> <li>2. Административно-бытовых</li> <li>3. Открытых площадок</li> <li>4. Из объектов по п. 1,2,3</li> </ol>
25	Какова средняя величина коэффициента плотности застройки территории СТО?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 0,15</li> <li>2. 0,25</li> <li>3. 0,30</li> <li>4. 0,50</li> <li>5. 0,75</li> </ol>
26	Укажите основной показатель для расчета производственного участка	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Число постов</li> <li>2. Численность рабочих</li> <li>3. Перечень и количество технологической оснастки</li> <li>4. Годовая трудоемкость работ</li> </ol>
27	Чем отличаются отдельные виды работ с точки зрения нормирования труда?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сложность выполнения работ</li> <li>2. Тарифными разрядами</li> <li>3. Возможностью выполнения работ на имеющемся оборудовании</li> <li>4. Уровнем механизации работ</li> </ol>
28	Назовите средние разряды работ на ТО и ремонт автомобилей на СТО	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1-3</li> <li>2. 1-4</li> <li>3. 2-5</li> <li>4. 1-6</li> </ol>



№ п/п	Наименование вопроса	Вариант ответа
29	Кто обслуживает технологическое оборудование производственного участка?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работники участка</li> <li>2. Служба эксплуатации автомобилей</li> <li>3. Отдел главного энергетика</li> <li>4. Отдел главного механика</li> </ol>
30	Укажите предпочтительную формулу для расчета минимальной площади производственного участка.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>F = f_a \cdot X_n</math>.</li> <li>2. <math>F = f_1 + f_2 (P_{um} - 1)</math>.</li> <li>3. <math>F = f_{об} \cdot K_n</math>.</li> <li>4. <math>F = f_{об} \cdot K_n \cdot \varphi</math>.</li> </ol> <p>где <math>f_a</math> - площадь занимаемая автомобилем по его габаритным размерам, <math>m^2</math>; <math>f_1; f_2</math> - нормы удельных площадей на первого и последующих рабочих, <math>m^2/чел</math>; <math>f_{об}</math> - сумма площадей, занимаемых оборудованием и оргоснасткой по их габаритным размерам; <math>P_{um}</math> - численность рабочих участка, чел; <math>X</math> - число постов; <math>K_n</math> - коэффициент плотности расстановки постов; <math>\varphi</math> - коэффициент, учитывающий неравномерность поступления автомобилей на СТО.</p>
31	Из каких площадей складывается площадь производственного корпуса?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Производственно-складских</li> <li>2. Административно-бытовых</li> <li>3. Открытых площадок</li> <li>4. Из объектов по п. 1,2,3</li> </ol>
32	Какова средняя величина коэффициента плотности расстановки постов при 2-х рядном их расположении?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 6-7</li> <li>2. 8-9</li> <li>3. 4-5</li> <li>4. 3-4</li> <li>5. 2-3</li> </ol>
33	Входят ли затраты на аккумуляторы и шины в объем эксплуатационных затрат эксплуатации автомобилей	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нет не входят, т.к. они представляют отдельную статью затрат</li> <li>2. Не учитываются эти затраты, т.к. они приходятся на несколько лет</li> <li>3. Входят</li> </ol>
34	Чем оценивается удельный показатель автомобиленасыщенности населения зоны города?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. По количеству автомобилей в зоне</li> <li>2. По удельному пробегу автомобиля в год,</li> <li>3. По числу автомобилей в среднем на одну семью</li> <li>4. По числу автомобилей в расчете на 100 чел.</li> </ol>
35	Какими методами оцениваются технико-экономические показания постов СТО?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Удельными показателями на один рабочий пост</li> <li>2. Сравнением с показателями аналогичных проектов</li> <li>3. Сравнением показателями существующих СТО</li> <li>4. Пункты 1, 2 и 3 и совокупности</li> </ol>
36	Чем характеризуется спрос потребителя на рынке автомобилей?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Потребностью</li> <li>2. Потребностью, обеспечивающей платежеспособность</li> <li>3. Потребностью, не обеспечивающей платежеспособность</li> <li>4. Пункты 1 и 2 в совокупности</li> </ol>

№ п/п	Наименование вопроса	Вариант ответа
37	Укажите возможные методы удовлетворения автовладельцев в причинах появления стука, шума, вибрации в автомобилях	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техническая подготовка автовладельца</li> <li>2. Техническое оборудование</li> <li>3. Организация технических пунктов</li> <li>4. Пункты 1, 2 и 3 в совокупности</li> </ol>
38	Раскройте сущность качества автосервиса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Это способность удовлетворять потребность автовладельца в использовании автомобиля</li> <li>2. Та же, связанная с эксплуатацией автомобиля.</li> <li>3. Та же, связанная с поддержанием и восстановлением работоспособности автомобиля</li> <li>4. Пункты 1, 2 и 3 в совокупности</li> </ol>
39	Что включает понятие «качество услуг СТО и ремонта»?	<p>Удовлетворение потребностей потребителя, связанных:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приобретением автомобиля</li> <li>2. Поддержанием работоспособности автомобиля</li> <li>3. Восстановлением работоспособности</li> <li>4. Пункты 2 и 3</li> </ol>
40	Поясните сущность неисправного состояния с точки зрения надежности изделия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изделие не может реализовать все свои функциональные назначения</li> <li>2. Состояние изделия, при котором оно не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической или конструктивной документации</li> <li>3. Изношены лакокрасочные покрытия</li> <li>4. Пункты 1,2,3 по отношению к автомобилям</li> </ol>
41	Понятие о рыночной конкуренции	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Это борьба между потребителями за первоочередное их обслуживание</li> <li>2. Это борьба между фирмами за ограниченную платежеспособностью спрос потребителей, которую они ведут на доступных для них сегментах рынка</li> <li>3. Это борьба качества товаров и услуг</li> <li>4. Это борьба рентабельностей фирм</li> </ol>
42	Что стимулирует в первую очередь увеличение сбыта товаров и услуг?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Снижение цены</li> <li>2. Повышение качества</li> <li>3. Реклама</li> <li>4. Пункты 1, 2 и 3 в совокупности</li> </ol>
43	От чего зависят цели услуг автосервиса?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. От спроса</li> <li>2. От качества услуг</li> <li>3. От рекламы</li> <li>4. Пункты 1,2, и 3 в совокупности</li> </ol>
44	Что положено в основу определения цены на услуги автосервиса?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Безубыточность фирм</li> <li>2. Обеспечение «нулевой» цены прибыли</li> <li>3. На основе конкурентоспособности услуг</li> <li>4. Пункты 1, 3 и обеспечение целевой прибыли</li> </ol>
45	Что такое чистая прибыль?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Валовый доход фирмы</li> <li>2. Валовый доход с вычетом эксплуатационных затрат</li> <li>3. Пункт 2 с вычетом налогов</li> <li>4. Пункт 3 с вычетом материальных вознаграждений работников</li> </ol>

№ п/п	Наименование вопроса	Вариант ответа
46	Основная цель СТО?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Своевременное и качественное выполнение ТО и ремонта автомобилей</li> <li>2. Удовлетворение потребностей клиентов</li> <li>3. Своевременное и качественное выполнение ТО и ремонтов автомобилей и своевременный расчет с налогами</li> <li>4. Выполнение работ в срок</li> </ol>
47	Что представляет из себя формирование производственной программы СТО?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчет годовой трудоемкости работ, услуг</li> <li>2. Формирование спроса</li> <li>3. Формирование штатного расписания предприятия.</li> <li>4. Расчет числа постов</li> </ol>
48	В чем заключается преимущественный способ формирования производственной программы СТО?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предварительная комплектация спроса</li> <li>2. Ритмичность производственной деятельности</li> <li>3. На основе снижения цен на услуги.</li> <li>4. На основе повышения качества услуг и гарантии работ.</li> </ol>
49	Где предпочтительнее размещение СТО?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В промышленной зоне</li> <li>1. Вне городской черты</li> <li>2. В зоне автомагистралей</li> <li>3. В жилой зоне города</li> </ol>
50	Чем оценивается удельный показатель автомобиленасыщенности населения зоны города?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. По количеству автомобилей в зоне</li> <li>1. По удельному пробегу автомобиля в год, км/автомобиль</li> <li>2. По числу автомобилей в среднем на одну семью</li> <li>3. По числу автомобилей в расчете на 1000 чел.</li> </ol>
51	Кто в первую очередь заинтересован в технически исправном состоянии автомобиля, находящегося на гарантийном обслуживании?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автовладелец</li> <li>2. Гарантирующая организация</li> <li>3. ГИБДД</li> <li>4. Завод-изготовитель автомобиля</li> </ol>
52	Какими показателями характеризуется надежность изделия?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Безотказностью</li> <li>1. Ремонтопригодностью</li> <li>2. Сохраняемостью</li> <li>3. Ответы 1,2,3 и долговечность</li> </ol>
53	В чем заключается оперативно-производственный анализ предприятия?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В анализе использования трудовых ресурсов</li> <li>2. В анализе использования производственных мощностей и оборудования</li> <li>3. В анализе использования производственных площадей</li> <li>4. В анализе эффективности структуры производственных помещений</li> </ol>

№ п/п	Наименование вопроса	Вариант ответа
54	Что представляет из себя на СТО длительность производственного цикла?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Это промежуток времени с момента приема автомобиля на СТО до его выезда со станции</li> <li>2. Это время на выполнение одной технологической операции</li> <li>3. Это время смены</li> <li>4. Пункт 3 и на межоперационное, внутрисменное и межсменное время</li> </ol>
55	За что в первую очередь отвечает директор СТО?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. За развитие и стратегию</li> <li>2. За конкурентоспособность производства</li> <li>3. За экономические результаты и финансовое положение</li> <li>4. Пункты 1, 2 и 3</li> </ol>
56	Что понимается в автосервисе под словом «клиент»?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рабочий СТО</li> <li>2. Автовладелец</li> <li>3. Директор СТО</li> <li>4. Мастер участка приемки и выдачи автомобилей в СТО</li> </ol>
57	Основные предприятия автосервиса?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Охраняемая стоянка</li> <li>2. Автосалон</li> <li>3. Автомагазин</li> <li>4. СТО</li> </ol>
58	Входит ли замена масла двигателя в состав автоуслуг?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нет, не входит, т.к. операция имеет незначительную трудоемкость</li> <li>2. Входит</li> <li>3. Выполняется автовладельцем самостоятельно</li> <li>4. Нет в перечне обязательных автоуслуг</li> </ol>
59	Какая форма оплаты труда на СТО предпочтительнее?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. По сдельно-премиальной форме</li> <li>2. По повременной форме</li> <li>3. По повременно-премиальной системе</li> <li>4. По бригадной форме</li> </ol>
60	На какие категории подразделяются обслуживаемые автомобили на дорожной СТО?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особо малого и малого класса</li> <li>2. Особо малого, малого и среднего класса</li> <li>3. Легковые и грузовые</li> <li>4. Легковые, грузовые и автобусы</li> </ol>
61	Какие виды услуг оказывают на дорожной СТО?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ТО и ТР.</li> <li>2. ТО, ТР и уборочно-моечные работы</li> <li>3. ТО, ТР и противокоррозионные работы</li> <li>4. Все виды услуг</li> </ol>
62	В каких единицах установлен норматив трудоемкости ТО и ремонта автомобилей на дорожной СТО?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чел.-ч на разовый заезд</li> <li>1. В чел.-ч на 1000 км пробега</li> <li>2. В чел.-ч на ТО-1</li> <li>3. В чел.-ч на ТО-1, ТО-2</li> </ol>
63	Укажите среднее количество постов па дорожной СТО	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1-10</li> <li>2. 2-5.</li> <li>3. 6-15</li> <li>4. Не ограничено.</li> </ol>

№ п/п	Наименование вопроса	Вариант ответа
64	Укажите среднее количество рабочих дней на дорожной СТО	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 255 дней.</li> <li>2. 305 дней.</li> <li>3. 363 дней.</li> <li>4. 365 дней.</li> </ol>
65	Что из себя представляет абонементное обслуживание автомобилей?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гарантийное обслуживание</li> <li>2. Полное оказание услуг по обслуживанию автомобиля автовладельца по составленному договору</li> <li>3. Внеочередное обслуживание</li> <li>4. Обслуживание по сервисной книжке</li> </ol>
66	Для чего предназначен стенд К-297?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для диагностирования тормозных систем автомобиля</li> <li>2. Предназначен для полного диагностирования двигателя</li> <li>3. Для диагностирования переднего моста и рулевого управления</li> <li>4. Для полного диагностирования всех систем легкового автомобиля</li> </ol>
67	Какой стенд или прибор предназначен для диагностирования тормозных систем легковых автомобилей?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. К-297</li> <li>2. К-402</li> <li>3. К-486</li> <li>4. КИ-1097</li> </ol>
68	Входит ли хранение машин в систему технической эксплуатации изделий?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не входит, т.к. машина не эксплуатируется</li> <li>2. Входит</li> <li>3. Оговорено в нормативносправочных документах как отдельная операция оказываемых услуг</li> <li>4. Ответы по п. 2 и 3</li> </ol>
69	Какой безразборный метод применяется для оценки технического состояния ЦПГ двигателя?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ослушивание на наличие посторонних шумов и стуков</li> <li>2. Замер компрессии в цилиндрах</li> <li>3. Замер количества газов, прорывающихся в картер двигателя</li> <li>4. Ответы по п. 1, 2 и 3</li> </ol>
70	Какое взаимоотношение автовладельца на разовое обслуживание автомобиля с службой СТО?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. По талонам сервисной книжки</li> <li>2. За наличный расчет</li> <li>3. На договорной основе</li> <li>4. На бартерной основе</li> </ol>
71	Предприятие занимается только диагностированием и регулировкой правильности установки управляемых колес. Является ли оно предприятием автосервиса?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нет, т.к. не охватывает спектр работ</li> <li>2. Да</li> <li>3. Трудно судить, о принадлежности к автосервисным предприятиям</li> </ol>
72	Кто занимается рекламой в автосервисе?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рекламное агентство</li> <li>2. Владелец автосервисного предприятия</li> <li>3. Муниципалитет</li> <li>4. Общество автолюбителей</li> </ol>

№ п/п	Наименование вопроса	Вариант ответа
73	Каков средний процент обращаемости автовладельцев к услугам автосервиса?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 20-30</li> <li>2. 30-45</li> <li>3. 45-55</li> <li>4. 55-70</li> </ol>
74	Платит ли налог за землю владелец автосервисного предприятия?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нет, т.к. но занимается обслуживанием населения</li> <li>1. Да, т.к. пользуется землей</li> <li>2. Муниципалитет освобождает от налога</li> </ol>
75	Может ли человек в возрасте 18 лет открыть СТО?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нет, т.к. к этому возрасту у него ещё нет высшего образования</li> <li>2. Разрешается, т.к. он уже представляет физическое лицо</li> <li>3. Закон о трудовой деятельности этого не запрещает</li> <li>4. Ответы по п. 2 и 3.</li> </ol>
76	Какой документ дает право на деятельность оказания услуг?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Паспорт гражданина</li> <li>2. Диплом о среднеспециальном или высшем образовании.</li> <li>3. Лицензия</li> <li>4. Удостоверение личности</li> </ol>
77	Какое минимальное расстояние от СТО до жилых домов?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 20 м</li> <li>2. 50 м</li> <li>3. 75 м</li> <li>4. 100 м</li> </ol>
78	Кто утилизирует отходы на СТО?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Собираются в контейнеры и вывозятся на специализированную свалку</li> <li>2. Собираются в контейнеры и сжигаются вне городской черты</li> <li>3. Собираются в контейнеры и закапываются вне городской черты</li> </ol>
79	Кто выполняет контроль качества обслуженного автомобиля?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мастер производственного участка</li> <li>2. Автовладелец</li> <li>3. Мастер ОТК</li> <li>4. Начальник производственного участка</li> </ol>
80	Какой документ регламентирует взаимоотношения между автовладельцем и СТО?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта</li> <li>2. Закон о защите прав потребителя</li> <li>3. Положение о ТО и ремонте автомобиле, принадлежащих населению</li> <li>4. Ответы по п. 1 и 3</li> <li>5. Ответы по п. 2 и 3</li> </ol>

№ п/п	Наименование вопроса	Вариант ответа
81	Какой документ регламентирует перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств?	<p>1. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта</p> <p>2. Руководство по эксплуатации, ТО и ТР автомобиля, составленные заводами-изготовителями</p> <p>3. ОНТП-01-91</p> <p>4. 51709-2001. Автотранспортные средства: Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки.</p> <p>5. Технологические карты на диагностику технического состояния автомобилей.</p>
82	Каков норматив уклона обеспечения неподвижного состояния стояночной тормозной системы легкового автомобиля в снаряженном состоянии?	<p>1. До 16% включительно</p> <p>2. До 23% включительно</p> <p>3. До 31% включительно</p> <p>4. До 35% включительно</p>
83	В каких единицах измеряется люфт рулевого управления автомобиля?	<p>1. В мм</p> <p>2. В см</p> <p>3. В радианах</p> <p>4. В градусах</p> <p>5. В микронах</p>
84	Укажите значение предельного суммарного люфта в рулевом управлении легкового автомобиля в градусах?	<p>1. 5</p> <p>2. 7,5</p> <p>3. 10</p> <p>4. 15</p> <p>5. 25</p>
85	Укажите значение предельного суммарного люфта рулевого управления грузового автомобиля	<p>1. 5</p> <p>2. 7,5</p> <p>3. 10</p> <p>4. 15</p> <p>5. 25</p>
86	Какой документ регламентирует регулировку фар автомобилей?	<p>1. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.</p> <p>2. ОНТП-01-91</p> <p>3. Правила дорожного движения.</p> <p>4. ГОСТ Р 51709-2001</p> <p>5. Не регламентируется</p>
87	Какие требования установлены по отношению к стеклоочистителям?	<p>1. Работа в установленном режиме</p> <p>2. Допускается работа в замедленном режиме</p> <p>3. Допускается работа в ускоренном режиме</p> <p>4. Не установлены требования к работе стеклоочистителей по отношению ограничению условий эксплуатации автомобилей</p>
88	Какое предельный износ по высоте рисунка протектора шин легковых, грузовых автомобилей соответственно?	<p>1. 1 и 0,5 мм</p> <p>2. 1,5 и 0,75 мм</p> <p>3. 1,6 и 1 мм</p> <p>4. 2 и 2,5 мм</p>

№ п/п	Наименование вопроса	Вариант ответа
89	Какова предельная допустимая концентрации окиси углерода в отработавших газах автомобилей с карбюраторным двигателем в мг/м <sup>3</sup>	1. 1,0 2. 2,0 3. 3,0 4. 4,0
90	Какими дополнительными средствами должны обеспечиваться автобусы, легковые и грузовые автомобили и колесные трактора в соответствии с ГОСТ 41.27-99?	1 Медицинская аптечка 2. Огнетушитель 3. Знак аварийной остановки 4. Ответы 1,2 и 3 в совокупности 5. Ответ 4, домкрат и буксировочный трос

### Матрица ответов на тестовые вопросы

№ ответа	Правильный ответ	№ ответа	Правильный ответ	№ ответа	Правильный ответ	№ ответа	Правильный ответ
1		26		51		76	
2		27		52		77	
3		28		53		78	
4		29		54		79	
5		30		55		80	
6		31		56		81	
7		32		57		82	
8		33		58		83	
9		34		59		84	
10		35		60		85	
11		36		61		86	
12		37		62		87	
13		38		63		88	
14		39		64		89	
15		40		65		90	
16		41		66			
17		42		67			
18		43		68			
19		44		69			
20		45		70			
21		46		71			
22		47		72			
23		48		73			
24		49		74			



25		50		75	
----	--	----	--	----	--

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

Методические указания по выполнению курсового проекта являются приложением к рабочей программе для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Проектирование станций технического обслуживания».

Примерная тематика курсового проекта

Наименование исходных данных	Номер вариантов				
	1	2	3	4	5
А. Класс автомобиля: (ОМ – особо малого; М – малого; Ср среднего)	ОМ	М	Ср	ОМ	М
Б. Численность населения в зоне СТО, чел	21400	19800	11200	16700	14800
В. Удельная насыщенность автомобилями населения, ед./1000 чел	132	105	121	141	127
Г. среднегодовой пробег одного автомобиля, км	10500	16200	12700	13900	11400
Д. Количество продаваемых автомобилей в год, единиц	685	770	830	780	940

**Примечания.** 1. Марка автомобиля уточняется студентом самостоятельно.

2. Режим работы предприятия (число рабочих дней в году, продолжительность смены и число смен в сутки) студент принимает самостоятельно.

### Шкала оценивания

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

#### 8.2.5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Экзамен, как форма контроля проводится согласно учебному графику и предполагает оценку освоения знаний и умений, полученных в ходе учебного процесса.

**Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Что должен уметь студент в процессе изучения дисциплины?
2. Понятия «рынок», «автосервис» и «клиент».

3. Мировой объем производства автомобилей и рынки сбыта.
4. Социально-экономическая сущность автосервиса.
5. Вредные последствия эксплуатации автомобилей.
6. Сущность закона возвышения потребностей.
7. Методы удовлетворения нужд и спроса потребителей.
8. Особенности продукции автосервиса.
9. Что такое первичные товары?
10. В чем особенности качества продукции автосервиса?
11. Особенности расчета емкости рынка автоуслуг.
12. В чем сущность сегментации рынка автоуслуг?
13. Схемы производственного процесса и структура СТОА
14. Последовательность технологического расчета городских станций ТО.
15. Последовательность технологического расчета дорожных СТОА.
16. Обоснование мощности СТОА.
17. Требования к генеральному плану СТОА.
18. В чем заключается оперативное управление производством на СТОА?
19. Последовательность и сущность разработки плана-графика исполнения заказов СТОА.
20. Понятие о конкурентоспособности СТОА и ее услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.
21. Определение конкурентоспособности товаров и услуг.
22. Методы обеспечения конкурентоспособности станции технического обслуживания и ее услуг.
23. Особенности ценообразования в автосервисе.
24. Установление цены на базе определения конкурентоспособности услуг.
25. Особенности организации работ с клиентурой.
26. Особенности управления персоналом автообслуживающего предприятия.
27. Федеральный закон о рекламе.
28. Виды рекламы в сфере автоуслуг (автосервиса).
29. Методы повышения эффективности рекламы.
30. Взаимоотношение персонала СТОА с клиентами.
31. Методика расчета площадей производственных зон и отделений.
32. Организация работ в зоне ТР, расчет количества постов.
33. Вспомогательные работы, методика расчета годового объема вспомогательных работ.
34. Классификация СТОА.

### **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

ПК-1. Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<p><b>знать</b> о порядке согласования проектной документации предприятий транспортных и технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получение разрешительной документации на их деятельность; об экономических законах, действующих на предприятии сервиса и фирменного обслуживания, их применением в условиях рыночного хозяйства страны; об использовании конструкционных материалах, применяемых при техническом</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: о порядке согласования проектной документации предприятий транспортных и технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получение разрешительной документации на их деятельность; об экономических законах, действующих на предприятии сервиса и фирменного обслуживания, их применением в условиях рыночного хозяйства страны; об</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: параметры технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: о порядке согласования проектной документации предприятий транспортных и технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получение разрешительной документации на их деятельность;</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: об экономических законах, действующих на предприятии сервиса и фирменного обслуживания, их применением в условиях рыночного хозяйства страны; об использовании конструкционных материалах, применяемых при техническом обслуживании, текущем ремонте наземных транспортно-технологических средствах</p>

**ПК-1. Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств**

Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования	использования конструкционных материалах, применяемых при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования			
<b>уметь</b> выполнять расчетно-проектировочные работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и материалы по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и материалы по осуществлению технологических	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять расчетно-проектировочные работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и материалы по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; разрабатывать техническую документацию и методические материалы,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: выполнять расчетно-проектировочные работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и материалы по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и материалы по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

ПК-1. Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.	предложения и материалы по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.			
<b>владеть</b> компьютерными технологиями выполнения строительных и машиностроительных чертежей; методами разработки обобщенных вариантов проектных решений, анализа этих вариантов, прогнозирования последствий, нахождения компромиссных решений.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет компьютерными технологиями выполнения строительных и машиностроительных чертежей; методами разработки обобщенных вариантов проектных решений, анализа этих вариантов, прогнозирования последствий, нахождения компромиссных решений.	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками компьютерными технологиями выполнения строительных и машиностроительных чертежей;	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками методами разработки обобщенных вариантов проектных решений	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет методами разработки обобщенных вариантов проектных решений, анализа этих вариантов, прогнозирования последствий, нахождения компромиссных решений.

ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>знать</b> формы развития производственно-технической базы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний:

ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<p>для совершенствования технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; методику расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП; современные технические средства для разработки форм развития производственно-технической базы</p>	<p>соответствие следующих знаний: формы развития производственно-технической базы для совершенствования технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; методику расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП; современные технические средства для разработки форм развития производственно-технической базы</p>	<p>следующих знаний: формы развития производственно-технической базы для совершенствования технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств</p>	<p>следующих знаний: методику расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП</p>	<p>современные технические средства для разработки форм развития производственно-технической базы</p>
<p><b>уметь</b> использовать справочную литературу для выбора и обоснования исходных данных для технологического расчета работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять использовать справочную литературу для выбора и обоснования исходных данных для технологического расчета работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: использовать справочную литературу для выбора и обоснования исходных данных для технологического расчета работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации,</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: использовать необходимую информацию для технологического расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: анализировать технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-</p>

ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
технологических средств и их технологического оборудования; использовать необходимую информацию для технологического расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП; анализировать технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; использовать необходимую информацию для технологического расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП; анализировать технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств		средств
<b>владеть</b> необходимой информацией для организации производства ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП; техническими данными для обоснования форм организации ТО и ТР подвижного состава на АТП; методиками	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет необходимой информацией для организации производства ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП; техническими данными для обоснования форм организации ТО и	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками необходимой информацией для организации производства ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками техническими данными для обоснования форм организации ТО и ТР подвижного состава на АТП	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет методиками технологического расчета для совершенствования производственно-технической базы и разработки их объемно-планировочных решений

ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
технологического расчета для совершенствования производственно-технической базы и разработки их объемно-планировочных решений	ТР подвижного состава на АТП; методиками технологического расчета для совершенствования производственно-технической базы и разработки их объемно-планировочных решений			



### 8.3.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации по дисциплине «Проектирование станций технического обслуживания» являются результаты обучения по дисциплине.

#### Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка
ПК-1	О порядке согласования проектной документации предприятий транспортных и технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получение разрешительной документации на их деятельность; об экономических законах, действующих на предприятии сервиса и фирменного обслуживания, их применением в условиях рыночного хозяйства страны; об использовании конструкционных материалах, применяемых при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования	Выполнять расчетно-проектировочные работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и материалы по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и материалы по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного	Компьютерными технологиями выполнения строительных и машиностроительных чертежей; методами разработки обобщенных вариантов проектных решений, анализа этих вариантов, прогнозирования последствий, нахождения компромиссных решений.	

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности и компетенции на данном этапе / оценка
		назначения, их агрегатов, систем и элементов.		
ПК-7	<p>Формы развития производственно-технической базы для совершенствования технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; методику расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП; современные технические средства для разработки форм развития производственно-технической базы</p>	<p>Использовать справочную литературу для выбора и обоснования исходных данных для технологического расчета работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; использовать необходимую информацию для технологического расчета производственной программы ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП; анализировать технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p>	<p>Необходимой информацией для организации производства ТО и ТР подвижного состава их агрегатов, систем и элементов на АТП; техническими данными для обоснования форм организации ТО и ТР подвижного состава на АТП; методиками технологического расчета для совершенствования производственно-технической базы и разработки их объемно-планировочных решений</p>	
Оценка по дисциплине (среднее арифметическое)				

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

Оценка «хорошо» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

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

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Проектирование станций технического обслуживания», 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 «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Описание</b>
Отлично	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.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, 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. Проектирование предприятий автомобильного транспорта : учебно-методическое пособие / составитель М. С. Льянов. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2023. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/338207>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Малкин, В. С. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования предприятий автомобильного транспорта : учебно-методическое пособие / В. С. Малкин. — Тольятти : ТГУ, 2019. — 61 с. — ISBN 978-5-8259-1379-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139974>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Епишкин, В. Е. Проектирование станций технического обслуживания автомобилей : учебно-методическое пособие / В. Е. Епишкин, А. П. Караченцев, В. Г. Остапец. — Тольятти : ТГУ, 2012. — 195 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140022>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Дополнительная литература

1. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510091>

2. Петин, Ю. П. Технологическое проектирование предприятий автомобильного транспорта : учебно-методическое пособие / Ю. П. Петин, Г. В. Мураткин, Е. Е. Андреева. — Тольятти : ТГУ, 2013. — 103 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140114>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Овсянников, В. Е. Обеспечение совместимости элементов системы «человек-машина» на этапе проектирования технологического оборудования предприятий автомобильного транспорта : монография / В. Е. Овсянников, В. И. Васильев. — Курган : КГУ, 2017. — 80 с. — ISBN 978-5-4217-0432-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177889>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 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)
Ассоциация инженерного образования России <a href="http://www.ac-raee.ru/">http://www.ac-raee.ru/</a>	Совершенствование образования и инженерной деятельности во всех их проявлениях, относящихся к учебному, научному и технологическому направлениям, включая процессы

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
	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>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 и приспособлениями. Слово «трактор» происходит от английского слово «track». Трак - это основной элемент, из которого собирается гусеница. Свободный доступ</p>
<p>Профессия инженер-механик  <a href="https://www.profguide.io/professions/">https://www.profguide.io/professions/</a></p>	<p>Инженер-механик (mechanical engineer) – это специалист, который занимается</p>

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
<a href="http://injener_mehanik.html">injener_mehanik.html</a>	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, созданным в форме общественной организации	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>
Ассоциация «Российские автомобильные дилеры»	РОАД	Некоммерческая организация – объединение юридических лиц	Координация предпринимательской деятельности, представление и	<a href="https://www.asroad.org/">https://www.asroad.org/</a>



Название организации	Сокращённое название	Организационно-правовая форма	Отрасль (область деятельности)	Официальный сайт
			защита общих имущественных интересов в области автомобильного дилерства	

## 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.)
№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 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
	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012)

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
		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 производства и ремонта машин (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)
1126 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

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
	«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 «Проектирование станций технического обслуживания» 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 «Проектирование станций технического обслуживания» 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.