

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агафонов Александр Владимирович

Должность: директор филиала

Дата подписания: 03.11.2023 07:27:00

Уникальный программный ключ:

2539477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab09

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

## Кафедра транспортно-энергетических систем



# ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

## «Производственная практика: эксплуатационная практика»

(наименование дисциплины)

Специальность	<b>23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства</b> (код и наименование направления подготовки)
Специализация	<b>«Автомобили и тракторы»</b> (наименование профиля подготовки)
Квалификация выпускника	<b>инженер</b>
Форма обучения	<b>очная, заочная</b>
Год начала обучения	<b>2023</b>

Чебоксары, 2023

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, 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-технологических машин

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

Программа одобрена на заседании кафедры транспортно-энергетических систем (протокол № 06 от 04.03.2023г.).

## **1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения**

**Вид практики:** производственная практика.

**Тип проведения практики:** эксплуатационная практика.

**Способ проведения практики:** стационарная, выездная;

**Форма проведения:** непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практик.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели практики)**

2.1. Целью прохождения «Производственная практика: эксплуатационная практика» (далее - Практика) формирование знаний о практической деятельности предприятий (организаций), развитие умений и навыков, полученных в ходе изучения дисциплин общепрофессиональной и профессиональной подготовки по вопросам сервиса и эксплуатации автомобильного транспорта, подготовка специалистов в области технического диагностирования современных автомобилей и тракторов.

Задачи прохождения Практики:

- развитие знаний по экономическим, правовым, управленческим дисциплинам, изученным в процессе теоретического обучения;
- ознакомление с различными аспектами деятельности предприятия (организации) базы практики: направлениями и видами хозяйственной деятельности, организационной структурой, бизнес-моделью, системой налогообложения, основными показателями хозяйственной деятельности, структурой и функциями экономических служб и т.д. выполнение практических заданий руководителя практики от предприятия (организации) по вопросам сервиса и эксплуатации автомобильного транспорта;
- получение навыков взаимодействия со специалистами предприятия (организации), работы в малой группе;
- сбор информации о деятельности предприятия (организации);
- приобретение навыков самостоятельной работы, связанной с обработкой полученных данных и информации о деятельности предприятия (организации).

2.2. 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).

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

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре	В Контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	В/01.6 Контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
		В/06.6 Измерение и проверка параметров технического состояния транспортных средств
		В/09.6 Контроль периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

2.4. 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
	ПК-1. Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	ПК-1.1 Способен проектировать производственные участки технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин	<p><b>Знать:</b> современные методы проектирования производственных участков технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин</p> <p><b>Уметь:</b> разработать и проводить экспериментальные исследования области проектирования производственных участков технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			технологических машин <b>Владеть:</b> навыками проектирования производственных участков технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин
		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	<b>Знать:</b> современные методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин <b>Уметь:</b> восстанавливать изношенные детали наземных транспортно-технологических машин <b>Владеть:</b> приемами и способами модернизации технологического оборудования и производственно-технической базы
		ПК-1.3 Способен разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных, производственных и социальных условий	<b>Знать:</b> меры по повышению производительности труда при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных, производственных и социальных условий <b>Уметь:</b> разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных, производственных и социальных условий <b>Владеть:</b> навыками учета дорожных, производственных и социальных условий при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин
		ПК-1.4 Способен разрабатывать мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации	<b>Знать:</b> меры по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
		наземных транспортно-технологических машин	<p>транспортно-технологических машин</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p><b>Владеть:</b> навыками технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</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><b>Знать:</b> перечень работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать локальные нормативные акты, регламентирующие техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических машин</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p>
	ПК-2. Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований	ПК-2.1 Способен к принятию решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов	<p><b>знать:</b> экологические требования и требования безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов</p> <p><b>уметь:</b> принимать решения о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения</p> <p><b>владеть:</b> принципами соответствия технического состояния наземных транспортно-</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов
		ПК-2.2 Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин	<b>знать:</b> понятия, определяющие надежность и прочность конструкций в их сопротивлении внешним воздействиям; <b>уметь:</b> использовать методы и средства стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и изделий; <b>владеть:</b> принципами выбора материалов для элементов конструкций и оборудования;
		ПК-2.3 Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции	<b>знать:</b> свойства эксплуатационных и конструкционных материалов, применяемых при производстве и эксплуатации транспортно-технологических машин <b>уметь:</b> оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов <b>владеть:</b> принципами соответствия эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин
	ПК-5 Способен организовывать и проводить оценку новых и усовершенствованных образцов наземных-транспортно-технологических машин, разрабатывать рекомендации по повышению	ПК-5.1 Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца	<b>знать:</b> рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца основные виды механизмов;

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
	эксплуатационных свойств		<p><b>уметь:</b> разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца</p> <p><b>владеть:</b> навыками проведения оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин</p>
		<p>ПК-5.2 Способен проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний</p>	<p><b>знать:</b> основные критерии работоспособности и расчета деталей машин; основные виды неразъемных соединений; виды механических передач</p> <p><b>уметь:</b> проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний; проводить расчеты на прочность разъемных и неразъемных соединений</p> <p><b>владеть:</b> навыками подготовки протоколов испытаний наземных транспортно-технологических машин</p>
		<p>ПК-5.3 Способен проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний</p>	<p><b>знать:</b> принципы надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин</p> <p><b>уметь:</b> проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний</p> <p><b>владеть:</b> навыками оценки надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний, а именно,</p>



Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			методикой проектного и проверочного расчетов соединений деталей машин и механических передач
	ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин	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><b>знать:</b> текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин</p> <p><b>уметь:</b> определять пути развития производственно-технической базы на ближайшую перспективу</p> <p><b>владеть:</b> навыками оценки текущего состояния производственной технической базы предприятия сервиса</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><b>знать:</b> основы теории по проектированию производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин</p> <p><b>уметь:</b> собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин</p> <p><b>владеть:</b> навыками определения мероприятий по проектированию, реконструкции или модернизации производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин</p>	
ПК-7.3 Способен организовать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин		<p><b>знать:</b> основы экономики для обоснования развития производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин</p> <p><b>уметь:</b> организовать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-</p>	

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			технологических машин владеть: навыками проектирования производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин

### 3. Место практики в структуре ОПОП

Практика реализуется в рамках части формируемой участниками образовательных отношений (вариативная часть) Блока 2 программы специалиста.

Прохождение практики обучающимся по очной форме обучения предусмотрено – в 6-м семестре, по заочной форме – в 8-м семестре.

Практика является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7 в процессе освоения ОПОП.

Практика опирается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Психология в профессиональной деятельности, 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, Основы управления автомобилем и безопасность (факультатив), Аддитивные технологии (факультатив), Химия, Материаловедение, Сопротивление материалов, Электротехника и электрооборудование наземных транспортно-технологических средств, Конструкция наземных транспортно-технологических машин, Основы расчета конструкции и агрегатов наземных транспортно-технологических средств, Силовые агрегаты, Типаж и эксплуатация технологического оборудования, Информационные системы автотранспортных предприятий/Информационные системы предприятий сервиса, Транспортная инфраструктура (факультатив), Теплотехника, Теория механизмов и машин, Основы научных исследований, Надежность технических систем, Гидравлические и пневматические системы, Производственно-техническая инфраструктура предприятий/Организация деятельности инженерно-технических служб и продолжается в ходе изучения дисциплин 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,

Проектирование предприятий автомобильного транспорта/Проектирование станций технического обслуживания, Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика, Экология, Электроника и мехатронные системы наземных транспортно-технологических средств, Альтернативные источники энергии, Транспортно-технологические машины и дорожные коммуникации, Эксплуатационные материалы, Организация перевозок опасных грузов/Организация перевозок специфических грузов, Производственная практика: преддипломная практика, Транспортно-технологические машины и дорожные коммуникации, Испытания наземных транспортно-технологических средств, Лицензирование и сертификация в сфере эксплуатации наземных транспортно-технологических средств/Лицензирование и сертификация в сфере производства наземных транспортно-технологических средств, Производственная практика: преддипломная практика, Экономика автотранспортного предприятия.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является дифференцированный зачет с оценкой в 6-м семестре, по заочной форме зачет с оценкой в 8-м семестре.

#### 4. Объем практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы (216 академических часа), в том числе

##### **очная форма обучения:**

Семестр	6
лекции	-
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	36
контроль: самостоятельная работа	
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	12,0
<i>Контактная работа</i>	<i>12,0</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>168</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет с оценкой.

##### **заочная форма обучения:**

Семестр	8
лекции	-
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	12,0
контроль: самостоятельная работа	4,0
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	
<i>Контактная работа</i>	<i>12,0</i>

Самостоятельная работа	200,0
------------------------	-------

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет с оценкой.

### 5. Содержание практики, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (этапы) практики	Формируемые компетенции (код)
1	Подготовительный этап: Вводный инструктаж по охране труда	ПК-1, ПК-2
2	Подготовительный этап: Вводный инструктаж по охране труда. Первичный инструктаж на рабочем месте.	ПК-1, ПК-2
3	<p>Основной этап:</p> <p>Организация технического обслуживания машин и оборудования на предприятии</p> <p>Состав и характеристика ремонтно-обслуживающей базы предприятия</p> <p>Организация хранения и предпускового подогрева машин в зимнее время</p> <p>Организация снабжения и хранения ГСМ</p> <p>Состав работ, входящих в ежесменное техническое обслуживание, периодические технические обслуживания (ТО-1, ТО-2, ТО-3), сезонное техническое обслуживание</p> <p>Оборудование, используемое при ТО и ремонтах</p> <p>Производственная структура предприятия (состав и назначение цехов, участков, вспомогательных служб и т.п.)</p> <p>Технологическая планировка оборудования ремонтных цехов и участков с описанием технологического процесса и его основных параметров по основным технологическим операциям с указанием существенных недостатков</p> <p>Описание механизации и автоматизации цехов и участков, подъемных транспортных средств, манипуляторов и роботов, технологических поточных линий</p> <p>Описание применяемых на заводе способов восстановления изношенных деталей с указанием величины износа деталей, а также методов обработки деталей в процессе их восстановления и изготовления</p>	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7
4	Завершающий этап: Подготовка и оформление отчета по практике.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7

Студенты допускаются к работе только после прохождения вводного инструктажа по технике безопасности и первичного инструктажа на рабочем месте.

При допущении студентами нарушений требований охраны труда, которые могли привести или привели к несчастному случаю, пожару, аварии, травме или взрыву, проводится внеплановый инструктаж на рабочем месте. В период прохождения практики студент подчиняется действующим правилам внутреннего распорядка, должен строго соблюдать трудовую дисциплину.

На каждом практическом занятии руководитель практики при выдаче задания студентам должен объяснить им поставленную задачу, цель, назначение и содержание задания.

Наряду с привитием студентам практических навыков руководитель практики обязан систематически воспитывать у них бережное отношение к инструменту и оборудованию.

Тема (раздел)	Количество часов				Код индикатора достижений компетенции
	контактная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
1. Подготовительный этап: Вводный инструктаж по охране труда. Первичный инструктаж на рабочем месте.				8,0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
2. Основной этап: Организация технического обслуживания машин и оборудования на предприятии Состав и характеристика ремонтно-обслуживающей базы предприятия Организация хранения и предпускового подогрева машин в зимнее время Организация снабжения и хранения ГСМ Состав работ, входящих в ежесменное техническое обслуживание, периодические технические обслуживания (ТО-1, ТО-2, ТО-3), сезонное техническое обслуживание Оборудование, используемое при ТО и ремонтах Производственная структура предприятия (состав и назначение цехов, участков, вспомогательных служб и т.п.) Технологическая планировка оборудования ремонтных цехов и участков с описанием технологического процесса и его основных параметров по основным технологическим				152,0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3

Тема (раздел)	Количество часов			самостоятельная работа	Код индикатора достижений компетенции
	контактная работа				
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
<p>операциям с указанием существенных недостатков</p> <p>Описание механизации и автоматизации цехов и участков, подъемных транспортных средств, манипуляторов и роботов, технологических поточных линий</p> <p>Описание применяемых на заводе способов восстановления изношенных деталей с указанием величины износа деталей, а также методов обработки деталей в процессе их восстановления и изготовления</p>					
<p>3. Завершающий этап: Подготовка и оформление отчета по практике. Защита отчета по практике</p>				8,0	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
<p>Расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты)</p>	-			-	
<p>Консультации</p>				-	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
<p>Контроль (зачет)</p>					ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
<b>ИТОГО</b>	<b>48,0</b>			<b>168,0</b>	

## **6. Указание форм отчетности по практике. Организация практики**

Форма отчетности по Практике – зачет с оценкой.

Организация Практики должна быть направлена на выполнение требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к уровню подготовки выпускников в соответствии с получаемой специальностью 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (уровень специалитет), специализация «Автомобили и тракторы», а также на непрерывность и последовательность овладения обучающимися навыками профессиональной деятельности.

Организация проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, осуществляется непосредственно Филиалом и профильной организации.

Для руководства практикой, проводимой в организациях, назначается руководитель (руководители) практики от организации Филиала из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к составу профильной организации, организующей проведение практики.

### **Руководитель практики от Филиала:**

- составляет совместный план-график проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период Практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в Профильной организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения Практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

### **Руководитель практики от профильной организации:**

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- согласовывает совместный план-график проведения практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от Филиала и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом руководителя организации или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или

профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную, производственную, в том числе преддипломную практики, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими соответствует требованиям к содержанию практики.

**Обучающиеся в период прохождения практики:**

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;

- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Результаты прохождения Практики оцениваются и учитываются в порядке, установленном организацией.

Оценка формирования умений, знаний и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, при проведении Практики определяется в процессе собеседования, проверки отчетной документации и выполнением индивидуального задания.

Собеседование проводится руководителем практики от Филиала перед итоговой защитой отчета по практике индивидуально. Выполнение заданий проводится в компьютерной форме (форму проведения определяет выпускающая кафедра).

Форма и вид отчетности обучающихся о прохождении Практики по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (уровень специалитет), специализация «Автомобили и тракторы» устанавливается Чебоксарским институтом (филиалом) Московского политехнического университета и профильной кафедрой.

**К отчетным документам относятся:**

- заявление на Практику (Приложение № 1);

- индивидуальное задание на практику – основная часть отчета (Приложение № 2, в индивидуальном задании указывается структура отчета);

- совместный план-график прохождения практики (Приложение № 3);

- дневник практики (Приложение № 4);

- отчет о прохождении практики (Приложение № 5);

- отзыв (характеристика) руководителя практики от профильной организации (Приложение №6).

В качестве приложений к отчету могут быть документы на усмотрение обучающегося, необходимые для демонстрации проделанной работы.

**Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями:**

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения.



- ГОСТ 7.32-2001 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

- ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам.

- ГОСТ 7.1-2003 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы (с Изменениями N 1, 2, 3).

- ГОСТ 7.82-2001 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.

- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76) СИБИД. Реферат и аннотация. Общие требования.

Порядок заполнения указанных документов, их содержание и сроки представления в Филиал определяется программой Практики.

Формы аттестации результатов Практики устанавливаются рабочим учебным планом с учетом требований ФГОС ВО.

Итоги прохождения Практики принимаются руководителем практики от Филиала и обсуждаются на заседании кафедры.

При подведении итогов Практики принимается во внимание качество выполнения программы практики и индивидуального задания обучающегося в процессе прохождения практики.

Результаты защиты отчетов по Практике оформляются ведомостью и выставляются в зачетную книжку обучающегося.

Практика завершается составлением и защитой каждым обучающимся отчета о Практике, который оформляется в соответствии с программой практики. Отчет подписывает сам обучающийся (с указанием даты), визирует руководитель от профильной организации. Отчет составляется после каждой части практики.

В течение Практики обучающиеся ведут дневники практики, записывая в них выполненные этапы, предусмотренные индивидуальным заданием, а также проводят обработку собранных материалов для включения в отчет.

Дневник ведется по установленной форме. Записи делаются ежедневно в конце рабочего дня. В дневник записываются все виды работ выполняемых обучающимся. Обучающийся должен высказать свое мнение и сделать выводы о Практике.

По окончании практики руководитель практики от профильной организации проверяет записи в дневнике и оценивает знания обучающегося.

По мере сбора и изучения материалов составляется отчет по следующей структуре:

- титульный лист,
- заявление на Практику;
- путевка;
- отметка о предоставлении рабочего места;
- индивидуальное задание на Практику;

- совместный план-график прохождения Практики;
- дневник практики;
- отзыв (характеристика) о прохождении Практики;
- отзыв руководителя Практики от профильной организации;
- основная часть.
- содержание (оглавление),
- введение;
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения.

Объем отчета, должен составлять 15-35 страниц текста, напечатанного на компьютере шрифтом Times New Roman, размер шрифта 14, через 1,5 интервала на стандартной бумаге формата А-4. Поля: сверху, снизу, справа – 2 см, слева – 2 см.

Номера страниц отчета, включая приложения, проставляются арабскими цифрами в верхнем правом углу.

Основная часть отчета включает введение, заключение и несколько разделов, каждый из которых нужно начинать с новой страницы.

Во введении следует рассказать об актуальности прохождения учебной практики, о необходимости практики для закрепления теоретических знаний, сформулировать цели и задачи практики.

Основная часть отчета должна содержать задание, указанное в индивидуальном задании.

- общую характеристику места прохождения практики (полное название органа или учреждения);

- информацию об организационной структуре (органы управления, структурные подразделения), целях деятельности, компетенции;

- анализ информации, на основании которой проведено изучение деятельности соответствующего органа (организации, учреждения) (нормативные правовые акты, регламентирующие порядок формирования и деятельности соответствующих органов, а также непосредственно ими принимаемых или издаваемых), иные материалы, беседы со специалистами органа или учреждения);

- информацию о выполненной работе;

- ответы на вопросы, которые были поставлены обучающемуся руководителем от организации при прохождении собеседования;

- описание документов, с которыми ознакомился обучающийся во время прохождения практики;

- иные вопросы, возникшие во время прохождения практики;

- собственное мнение обучающегося о работе организации, учреждения, избранного в качестве места прохождения практики.

В заключении должны быть представлены обобщенные выводы и рекомендации по совершенствованию рассматриваемых вопросов в соответствии с целями и задачами учебной практики.

Список использованных источников и литературы включает нормативные документы, учебную и научную литературу, периодические издания, внутренние документы организации.

Отчет должен быть четким, убедительным, кратким, логически последовательным. Отчет готовится в течение всей учебной практики. Для его оформления в конце практики отводятся два дня.

К отчету также прилагается дневник прохождения Практики, отзыв руководителя практики от профильной организации с оценкой работы обучающихся. Дневник и отзыв должны быть заверены подписью и печатью профильной организации и представлены в деканат.

Аттестация по итогам Практики осуществляется в форме защиты отчета о прохождении Практики. По итогам аттестации выставляется зачет с оценкой.

Время проведения аттестации определяется рабочим учебным планом по соответствующей форме обучения.

### **Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**

Основными применяемыми технологиями обучения, которые реализуются при прохождении Практики, являются технологии включенного наблюдения, проблемного обучения, технологии оценивания учебных достижений, а также метод проектов – система обучения, при которой студенты овладевают компетенциями в процессе планирования и выполнения несложных практических заданий (поручений, даваемых руководителем практики от профильной организации).

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

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 168,0 часов по очной форме и 200,0 заочной форме обучения. Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

- работа над учебным материалом учебника;
- проработка тематики самостоятельной работы;
- написание реферата к основной части отчета по практике;
- поиск информации в сети «Интернет» и литературе;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к сдаче дифференцированного зачета.

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

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы,

самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

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

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

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

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

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

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

№ п/п	Вид учебно-методического обеспечения
1.	Работа над учебным материалом учебников. поиск информации в сети «Интернет» и литературе
2.	Проработка тематики самостоятельной работы
3.	Написание реферата к основной части отчета по практике. выполнение индивидуальных заданий
4.	Задания для подготовки к промежуточной аттестации по практике, подготовка отчета. Подготовка к сдаче дифференцированного зачета.

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

### 8.1. Паспорт фонда оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) практики	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Подготовительный этап: Вводный инструктаж по охране труда. Первичный инструктаж на рабочем месте.	ПК-1. Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	<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</p>	<p>Выполнение индивидуального задания.</p> <p>Проверка отчетной документации</p> <p>Выполнение контрольного задания</p>

№	Контролируемые разделы (темы) практики	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
		<p>ПК-2. Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований</p>	<p>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>ПК-2.1 Способен к принятию решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов</p> <p>ПК-2.2 Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-2.3 Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией</p>	

№	Контролируемые разделы (темы) практики	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
		ПК-5 Способен организовывать и проводить оценку новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств	и особенностями конструкции ПК-5.1 Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца ПК-5.2 Способен проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний ПК-5.3 Способен проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	
		ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин	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 ПК-7.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы сервиса наземных	



№	Контролируемые разделы (темы) практики	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			транспортно-технологических машин ПК-7.3 Способен организовать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин	
5.	Основной этап Завершающий этап	ПК-1. Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	ПК-1.1 Способен проектировать производственные участки технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин 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 ПК-1.3 Способен разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных, производственных и социальных условий ПК-1.4 Способен разрабатывать мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и	Выполнение индивидуального задания. Проверка отчетной документации Выполнение контрольного задания

№	Контролируемые разделы (темы) практики	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 машин</p>	
		<p>ПК-2. Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований</p>	<p>ПК-2.1 Способен к принятию решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов</p> <p>ПК-2.2 Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-2.3 Способен оценивать правильность применения персоналом</p>	

№	Контролируемые разделы (темы) практики	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции	
		ПК-5 Способен организовывать и проводить оценку новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств	<p>ПК-5.1 Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца</p> <p>ПК-5.2 Способен проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний</p> <p>ПК-5.3 Способен проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний</p>	
		ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин	<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</p>	

№	Контролируемые разделы (темы) практики	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			<p>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 Практики 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.

Практика является промежуточным этапом комплекса дисциплин, в ходе изучения которых у студентов формируются компетенции ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7.

Формирования компетенции ПК-1 начинается с изучения дисциплины Психология в профессиональной деятельности, 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, Основы управления автомобилем и безопасность (факультатив), Аддитивные технологии (факультатив) и продолжается в ходе изучения дисциплин 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, Проектирование предприятий автомобильного транспорта/Проектирование станций технического обслуживания, Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика

Формирования компетенции ПК-2 начинается с изучения дисциплины Химия, Материаловедение, Сопротивление материалов, Электротехника и электрооборудование наземных транспортно-технологических средств, Конструкция наземных транспортно-технологических машин, Основы расчета конструкции и агрегатов наземных транспортно-технологических средств, Силовые агрегаты, Технология конструкционных материалов, Организация автомобильных перевозок и безопасность движения, Типаж и эксплуатация технологического оборудования, Информационные системы автотранспортных предприятий/Информационные системы предприятий сервиса, Конструкция, техническое обслуживание и ремонт автомобилей, использующих альтернативные виды топлива/Конструкция, техническое эксплуатация комбинированных энергоустановок и электромобилей, Основы управления автомобилем и безопасность (факультатив), Транспортная инфраструктура (факультатив) и продолжается в ходе изучения дисциплин Экология,

Электроника и мехатронные системы наземных транспортно-технологических средств, Альтернативные источники энергии, Транспортно-технологические машины и дорожные коммуникации, Эксплуатационные материалы, Ремонт наземных транспортно-технологических средств, Конструкционные и защитно-отделочные материалы, Организация перевозок опасных грузов/Организация перевозок специфических грузов, Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика, Производственная практика: преддипломная практика.

Формирования компетенции ПК-5 начинается с изучения дисциплины Теплотехника, Теория механизмов и машин, Основы научных исследований, Гидравлика и гидropневмопривод, Конструкция наземных транспортно-технологических машин, Надежность технических систем, Силовые агрегаты, Гидравлические и пневматические системы, Транспортная инфраструктура (факультатив) и продолжается в ходе изучения дисциплин Электроника и мехатронные системы наземных транспортно-технологических средств, Транспортно-технологические машины и дорожные коммуникации, Испытания наземных транспортно-технологических средств, Логистика на транспорте, Лицензирование и сертификация в сфере эксплуатации наземных транспортно-технологических средств/Лицензирование и сертификация в сфере производства наземных транспортно-технологических средств, Производственная практика: преддипломная практика.

Формирования компетенции ПК-7 начинается с изучения дисциплины Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств, Типаж и эксплуатация технологического оборудования, Конструкция, техническое обслуживание и ремонт автомобилей, использующих альтернативные виды топлива/Конструкция, техническое эксплуатация комбинированных энергоустановок и электромобилей, Производственно-техническая инфраструктура предприятий/Организация деятельности инженерно-технических служб, Аддитивные технологии (факультатив) и продолжается в ходе изучения дисциплин Экономика автотранспортного предприятия, Проектирование предприятий автомобильного транспорта/Проектирование станций технического обслуживания, Производственная практика: преддипломная практика.

Завершается работа по формированию у студентов указанных компетенций в ходе Государственная итоговая аттестация: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Государственная итоговая аттестация: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Итоговая оценка сформированности компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7 определяется в период итоговой государственной аттестации.

**В процессе прохождения практики, компетенции также формируются поэтапно.**

Основными этапами формирования ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7 при прохождении Практики является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем индивидуальных заданий. 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 Практике – дифференцированный зачет.

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

### **8.2.1. Контрольные вопросы по темам (разделам) для составления отчета по основной части**

Задание для более глубокого изучения организации управленческого труда, эксплуатационной и производственно-технологической деятельности предприятия (организации).

#### **Индивидуальные задания к производственной практике: технологическая (производственно-технологическая) практика**

Задание для более глубокого изучения организации управленческого труда, эксплуатационной и производственно-технологической деятельности предприятия (организации).

#### **Вопросы для индивидуального задания.**

Вопросы для индивидуального задания (основная часть)	Компетенции
1. Организация технического обслуживания наземных транспортно-технологических средств и оборудования на предприятии (место прохождения практики).	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7
2. Состав и характеристика ремонтной производственно-технической базы предприятия.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7
3. Организация снабжения и хранения ГСМ	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7
4. Состав работ, входящих в ежесменное техническое обслуживание, периодические технические обслуживания (ТО-1, ТО-2, ТО-3), сезонное техническое обслуживание	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7
5. Перечислите оборудование, используемое при ТО и ремонтах наземных транспортно-технологических средств.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7
6. Производственная структура предприятия (состав и назначение цехов, участков, вспомогательных служб и т.п.)	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7
7. Технологическая планировка оборудования ремонтных цехов и участков с описанием технологического процесса и его основных параметров по основным технологическим операциям с указанием существенных	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7

Вопросы для индивидуального задания (основная часть)	Компетенции
недостатков.	
8. Описание применяемых на предприятии способов восстановления изношенных деталей с указанием величины износа деталей, а также методов обработки деталей в процессе их восстановления и изготовления.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7

Результат оценивается по критериям, представленными в таблице:

### Критерии оценивания

Показатели	Критерии оценивание
отлично	Задание выполнено полностью и без ошибок, умело использованы ссылки на нормативную базу, обучающийся показал полное формирование и развитие у него компетенций в полном объеме справившись с заданием. При полном содержательном ответе на поставленный вопрос, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации обучающимся системных знаний и глубокого понимания технологических процессов; при проявлении обучающимся умения самостоятельно и творчески мыслить; отсутствии ошибок в изложении материала. Универсальные и общепрофессиональные, профессиональные компетенции сформированы на повышенном уровне в соответствии с целями и задачами практики. Обучающийся демонстрирует свободное владение компетенциями, способен применить их в нестандартных ситуациях (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7)
хорошо	Проверка правильности формирования и развития компетенций выявила следующие недостатки: недостаточную сформированность некоторых практических умений: - допущены 1-2 фактические ошибки. При содержательном ответе на поставленный вопрос, небольшие неточностей, демонстрации обучающимся системных знаний и понимания технологических процессов. Отчетная документация в целом оформлена в соответствии с требованиями, хотя есть недостатки, которые обучающийся осознает. Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции сформированы на высоком уровне. Обучающийся способен доказать владение компетенциями: ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7)
удовлетворительно	Проверка правильности формирования и развития компетенций выявила следующие недостатки: затрудняется применять теоретические знания на практике, допустил ряд неточностей в оформлении документации. Вопрос раскрыт частично либо: - ответ написан небрежно, неаккуратно, использованы не общепринятые сокращения, затрудняющие ее прочтение, либо: - допущено 3-4 фактические ошибки. Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенция сформированы на начальном этапе. Обучающийся демонстрирует владение компетенциями в стандартных ситуациях (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7)
неудовлетворительно	Проверка правильности формирования и развития компетенций выявила следующие недостатки: несформированность некоторых



Показатели	Критерии оценивание
	<p>практических умений, низкое качество выполнения заданий; обнаружено отсутствие признаков формирования необходимых компетенций; за период практики не были выполнены задачи, допускались серьезные ошибки в оформлении отчетной документации</p> <p>Компетенции не сформированы. Обучающийся не в состоянии продемонстрировать обладание компетенциями в стандартных ситуациях (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7)</p>

## 8.2.2 Проверка отчётной документации

По мере сбора и изучения материалов составляется отчет по следующей структуре:

- титульный лист,
- заявление на Практику;
- путевка;
- отметка о предоставлении рабочего места;
- индивидуальное задание на Практику;
- совместный план-график прохождения Практики;
- дневник практики;
- отзыв (характеристика) о прохождении Практики;
- отзыв руководителя Практики от профильной организации;
- основная часть.
- содержание (оглавление),
- введение;
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения.

Оценивание компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
неудовлетворительно	<p>Выполнение индивидуального задания</p> <p>Проверка отчетной документации</p>	<p>Типовые вопросы для оценки уровня освоения компетенций при прохождении обучающимися практики</p> <p>Структура отчета не в полной мере соответствует рекомендуемой. Обучающийся выполнил отдельные задания (не более двух), допустив ошибки, неверно интерпретировал полученные результаты отдельных заданий. Небрежно подготовлен отчет о практике, испытывал затруднения при ответах на вопросы комиссии. Выполнено менее 50% заданий определенных программой практики (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7).</p>

Оценивание компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
удовлетворительно	Выполнение индивидуального задания Проверка отчетной документации	<p>Типовые вопросы для оценки уровня освоения компетенций при прохождении обучающимися практики</p> <p>Структура отчета соответствует рекомендуемой. Задания выполнены с отдельными погрешностями, что повлияло на качество анализа полученных результатов. В процессе защиты отчета последовательно, достаточно четко изложил основные его положения, но допустил отдельные неточности в ответах на вопросы членов комиссии. Выполнено 50-75% заданий определенных программой практики (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7)</p>
хорошо	Выполнение индивидуального задания Проверка отчетной документации	<p>Типовые вопросы для оценки уровня освоения компетенций при прохождении обучающимися практики.</p> <p>Структура отчета соответствует рекомендуемой. Все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы. Отчет выполнен аккуратно. В процессе защиты отчета последовательно, четко и логически обучающийся стройно изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы членов комиссии. Выполнено 76-100% заданий определенных программой практики (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7)</p>
отлично	Выполнение индивидуального задания Проверка отчетной документации	<p>Типовые вопросы для оценки уровня освоения компетенций при прохождении обучающимися практики.</p> <p>Структура отчета соответствует рекомендуемой. Все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы. Отчет выполнен аккуратно. В процессе защиты отчета последовательно, четко и логически обучающийся стройно изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы членов комиссии. Выполнено 76-100% заданий определенных программой практики (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7)</p>

### **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 практике или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретических 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			
	неудовлетворительный	удовлетворительный	хорошо	отлично
<b>Знать:</b> Эксплуатационные свойства автомобилей и тракторов и способы повышения их эффективности. Знать условия безопасной эксплуатации.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Эксплуатационные свойства автомобилей и тракторов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Эксплуатационные свойства автомобилей и тракторов	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Эксплуатационные свойства автомобилей и тракторов и способы повышения их эффективности. Знать условия безопасной эксплуатации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Эксплуатационные свойства автомобилей и тракторов и способы повышения их эффективности. Знать условия безопасной эксплуатации.
<b>Уметь:</b> использовать основные методы оценки достоверности результатов экспериментов и расчетов величин погрешностей	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет использовать основные методы оценки достоверности результатов экспериментов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: использовать основные методы оценки достоверности результатов экспериментов	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: использовать основные методы оценки достоверности результатов экспериментов и расчетов величин погрешностей	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: использовать основные методы оценки достоверности результатов экспериментов и расчетов величин погрешностей
<b>владеть:</b> выбрать технологический режим эксплуатации с точки зрения повышения его топливной	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет выбрать технологический режим эксплуатации	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения выбрать технологический	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет выбрать

ПК-1. Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
экономичности	с точки зрения повышения его топливной экономичности	режим эксплуатации с точки зрения повышения его топливной экономичности	выбрать технологический режим эксплуатации с точки зрения повышения его топливной экономичности	технологический режим эксплуатации с точки зрения повышения его топливной экономичности

ПК-2. Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>знать:</b> о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно-правовых документов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно-правовых документов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно-правовых документов	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно-правовых документов	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно-правовых документов
<b>уметь:</b> оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять: оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: оценивать правильность применения персоналом предприятий	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: оценивать правильность применения персоналом предприятий	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: оценивать правильность применения персоналом предприятий

ПК-2. Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин	транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин	сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин	сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин	сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин
<b>владеть</b> оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками работы: правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками работы: правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками работы: правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции

ПК-5 Способен организовывать и проводить оценку новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>знать:</b> рабочие	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся

ПК-5 Способен организовывать и проводить оценку новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца	демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца	демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца	демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца	демонстрирует полное соответствие следующих знаний: рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца
<b>уметь:</b> производить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять: производить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: производить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: производить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: производить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин
<b>владеть:</b> проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: оценкой надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками работы: оценкой надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками работы: оценкой надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками работы: оценкой надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин

**ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин**

Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<p><b>знать:</b> стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования</p>	<p>Обучающийся демонстрирует соответствие следующих знаний: организационную структуру, методу управления и регулирования, критерии эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин; технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</p>
<p><b>уметь:</b> проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять организационно-управленческие решения; использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет находить организационно-управленческие решения; использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования</p>	<p>Обучающийся демонстрирует соответствие следующих умений: использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции; анализировать технологический процесс как объект контроля и управления</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</p>
<p><b>владеть:</b> навыками назначать режимы работы тракторов и автомобилей; методами рациональной загрузки энергетических мощностей наземных</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами оценки технического состояния систем и механизмов бензиновых и дизельных двигателей;</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами оценки технического состояния систем и механизмов бензиновых и дизельных</p>	<p>Обучающийся применяет полученные навыки, в полном объеме владеет приемами выполнения контрольно-регулирующих работ по агрегатам</p>	<p>Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками назначать режимы работы тракторов и автомобилей;</p>

ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	методами инструментального контроля герметичности агрегатов и узлов газобаллонного оборудования автомобилей	двигателей; методами инструментального контроля герметичности агрегатов и узлов газобаллонного оборудования автомобилей	и узлам автомобилей тракторов; приёмами выполнения контрольно-регулирующих работ	методами рациональной загрузки энергетических мощностей наземных транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

### 8.3.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации по дисциплине «Транспортно-технологические машины и дорожные коммуникации» являются результаты обучения по дисциплине.

#### Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности и компетенции на данном этапе / оценка
ПК-1	эксплуатационные свойства автомобилей и тракторов и способы повышения их эффективности. Знать условия безопасной эксплуатации	использовать основные методы оценки достоверности результатов экспериментов и расчетов величин погрешностей	выбрать технологический режим эксплуатации с точки зрения повышения его топливной экономичности	
ПК-2	о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно-правовых документов	оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин	оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции	
ПК-5	рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованные	производить оценку функциональных, энергетических и технических параметров	проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности	



Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности и компетенции на данном этапе / оценка
	х образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца	наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	
ПК-7	стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности	проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности	навыками назначать режимы работы тракторов и автомобилей; методами рациональной загрузки энергетических мощностей наземных транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Оценка по дисциплине (среднее арифметическое)				

Оценка «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 дифференцированного зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по Практике, 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 Практике выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Описание
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

Шкала оценивания	Описание
	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.

## 8. 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 объёме 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 (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. Щелоков, С. В. Производственно-техническая инфраструктура транспортного предприятия : учебно-методическое пособие / С. В. Щелоков, М. В. Ляшенко. — Новосибирск : СГУПС, 2020. — 83 с. — ISBN 978-5-00148-121-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164607>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Богданов, А. Ф. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта : учебное пособие / А. Ф. Богданов, С. В. Урушев. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2015. — 118 с. — ISBN 978-5-7641-0694-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/66420>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Камольцева, А. В. Производственно-техническая инфраструктура автомобильного транспорта: состояние, проблемы, перспективы : монография / А. В. Камольцева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2019. - 140 с. - ISBN 978-5-7638-3984-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818752>. — Режим доступа: по подписке.

4. Уханов, А. П. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, В. А. Голубев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-4582-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122188>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Зеер, В. А. Проектирование автомобилей и тракторов : учебное пособие / В. А. Зеер, Д. Л. Окладников, П. С. Литвинов. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 226 с. - ISBN 978-5-7638-4333-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819359>. — Режим доступа: по подписке.

6. Кащук, А. Н. Рама, трансмиссия и ходовая часть многоцелевых колесных машин : учебное пособие / А. Н. Кащук, А. В. Плосков. — Екатеринбург : УрФУ, 2013. — 200 с. — ISBN 978-5-7996-1063-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98951>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490514> (дата обращения: 28.05.2022).

### Дополнительная литература

1. 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> (дата обращения: 18.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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. Шарипов В.М. Ведущие мосты тракторов (конструкция) [Электронный ресурс] : учебное пособие. - М. :МГТУ «МАМИ», 1998. - 82с. - Режим доступа: <http://lib.mami.ru/lib/content/elektronnyy-katalog>

4. Проектирование тракторов и автомобилей. Сцепление : методические указания / составитель А. М. Молодов. — пос. Караваяево : КГСХА, 2017. — 37 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133645>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Проектирование автомобилей и тракторов. Тормозное управление : методические указания / составитель А. М. Молодов. — пос. Караваяево : КГСХА, 2017. — 26 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133642>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Поршневу, Г. П. Проектирование автомобилей и тракторов. Конструирование и расчет трансмиссий колесных и гусеничных машин : учебное пособие / Г. П. Поршневу. — Санкт-Петербург : СПбГПУ, 2017. — 127 с. — ISBN 9785742256489. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105483> (дата обращения: 17.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Периодика

1. Высшее образование в России / гл. ред. М.Б. Сапунов ; учред. Ассоциация технических университетов, Московский политехнический университет. — Москва : Московский политехнический университет, 2021. — Режим доступа: по подписке. — URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=616901](https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=616901). — ISSN 0869-3617 (Print). - ISSN 2072-0459 (Online). — Текст : электронный.

2. Студент. Аспирант. Исследователь : всероссийский научный журнал / гл. ред. А.С. Бажин ; учред. А.С. Бажин. — Владивосток : Эксперт-Наука, 2021. —

Режим доступа: по подписке. – URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=613817](https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=613817) . – ISSN 2518-1874. – Текст : электронный.

3. Журнал технических исследований : сетевой научный журнал / гл. ред. Н. А. Салькова. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – URL: <https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=6de5e665-cd41-11e8-bfa5-90b11c31de4c>. – Текст : электронный.

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

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

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
<a href="http://i-kiss.ru/rubrika/traktora">http://i-kiss.ru/rubrika/traktora</a>	<p>выполнения сельскохозяйственных, дорожно-строительных, землеройных, транспортных и других работ в агрегате с прицепными, навесными или стационарными машинами, механизмами и приспособлениями.</p> <p>Слово «трактор» происходит от английского слово «track». Трак - это основной элемент, из которого собирается гусеница.</p> <p>Свободный доступ</p>
<p>Профессия инженер-механик</p> <a href="https://www.profguide.io/professions/injener_mehanik.html">https://www.profguide.io/professions/injener_mehanik.html</a>	<p>Инженер-механик (mechanical engineer) – это специалист, который занимается проектированием, конструированием и эксплуатацией механического оборудования, машин, аппаратов в различных сферах производства и народного хозяйства. Свободный доступ</p>
<p>Федеральный портал «Российское образование»</p> <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	<p>Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки.</p> <p>Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Еженедельно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи.</p> <p>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.</p>

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	Защита общих интересов и достижения уставных целей объединившихся граждан,	<a href="http://российский-союз-инженеров.рф/">http://российский-союз-инженеров.рф/</a>

		«Союз») является основанным на членстве общественным объединением, созданным в форме общественной организации	осуществляющих свою деятельность на территории более половины субъектов Российской Федерации	
Ассоциация «Российские автомобильные дилеры»	РОАД	Некоммерческая организация – объединение юридических лиц	Координация предпринимательской деятельности, представление и защита общих имущественных интересов в области автомобильного дилерства	<a href="https://www.asroad.org/">https://www.asroad.org/</a>

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

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
№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	Свободно 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	Kaspersky Endpoint Security Стандартный	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382



Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
работы обучающихся	Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16
	(бессрочная лицензия)	AdobeReader
	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	Гарант
	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020	Yandex браузер
	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License
	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)	Zoom
свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	AIMP	

### 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
№216б Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет технологии производства и ремонта машин (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	
112б Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала

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

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

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

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

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

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

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

Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое

занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью.

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

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

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

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

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

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

***из:***

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

12) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

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

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

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

Прохождение Практики 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.

Прохождение Практики 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.

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

---

---

КАФЕДРА ТРАНСПОРТНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

**ОТЧЕТ**  
по производственной практике: эксплуатационной практике

обучающего \_\_\_\_\_ курса, \_\_\_\_\_ группы, \_\_\_\_\_ формы обучения  
я \_\_\_\_\_

ФИО

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Специальность: 23.05.01  
Специализация Автомобили и тракторы  
Вид практики Производственная практика  
Тип практики эксплуатационная практика  
Способ проведения практики стационарная/выездная (нужное подчеркнуть)  
Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
Период проведения практики с \_\_\_\_\_ .20 \_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ .20 \_\_\_\_ г.

Руководитель практики от Филиала

\_\_\_\_\_  
(звание, должность, Ф.И.О. руководителя практики)

Дата защиты практики:

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Оценка:

\_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики от Филиала

\_\_\_\_\_

Чебоксары – 20 \_\_\_\_

Чебоксарский институт (филиал)  
Московского политехнического университета  
И.о. заведующего кафедрой  
«Транспортно-энергетические системы»  
наименование кафедры

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. заведующего кафедрой

обучающегося (обучающейся) \_\_\_\_ курса очной формы  
обучения  
специальности 23.05.01 Наземные транспортно-  
технологические средства

\_\_\_\_\_  
(фамилия)

\_\_\_\_\_  
(имя, отчество)

Группа  
учебный шифр  
контактный телефон 8-XXX-XXX-XX-XX

заявление

Прошу направить меня, \_\_\_\_\_  
(Фамилия Имя Отчество полностью)

для прохождения стационарной/выездной производственной практике: эксплуатационной  
(нужное подчеркнуть)

практике

(вид практики)

в организацию «\_\_\_\_\_»  
официальное наименование организации

на основании заключенного между организацией и филиалом общего/индивидуального  
(нужное подчеркнуть)

договора.

Руководителем практики от профильной организации прошу назначить

\_\_\_\_\_  
должность

\_\_\_\_\_  
фамилия имя отчество полностью

\_\_\_\_\_  
дата

\_\_\_\_\_  
подпись

## Индивидуальное задание

на производственную практику: эксплуатационную практику  
(вид практики)

Обучающийся \_\_\_ курса, по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

---

---

(Ф.И.О. полностью)

учебная группа № \_\_\_\_\_, зачетная книжка № \_\_\_\_\_

Цель производственной практики: эксплуатационной практики  
(вид практики)

Целью производственной практики: эксплуатационной практики является формирование знаний о практической деятельности предприятий (организаций), развитие умений и навыков, полученных в ходе изучения дисциплин общепрофессиональной и профессиональной подготовки по вопросам сервиса и эксплуатации автомобильного транспорта, подготовка специалистов в области технического диагностирования современных автомобилей и тракторов.

В результате производственной практики: эксплуатационной практике обучающийся должен(на):

(вид практики)

1) знать

- эксплуатационные свойства автомобилей и тракторов и способы повышения их эффективности, условия безопасной эксплуатации;
- о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов
- рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца;
- стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности.

2) уметь

- использовать основные методы оценки достоверности результатов экспериментов и расчетов величин погрешностей;
- оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и оперативно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин;
- производить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний;
- проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности

3) владеть

- выбрать технологический режим эксплуатации с точки зрения повышения его топливной экономичности

- оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции

- проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний

- навыками назначать режимы работы тракторов и автомобилей; методами рациональной загрузки энергетических мощностей наземных транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

### Индивидуальное задание

1. Организация технического обслуживания наземных транспортно-технологических средств и оборудования на предприятии (место прохождения практики).

2. Состав и характеристика ремонтной производственно-технической базы предприятия.

3. Организация снабжения и хранения ГСМ

4. Состав работ, входящих в ежесменное техническое обслуживание, периодические технические обслуживания (ТО-1, ТО-2, ТО-3), сезонное техническое обслуживание

5. Перечислите оборудование, используемое при ТО и ремонтах наземных транспортно-технологических средств.

6. Производственная структура предприятия (состав и назначение цехов, участков, вспомогательных служб и т.п.)

7. Технологическая планировка оборудования ремонтных цехов и участков с описанием технологического процесса и его основных параметров по основным технологическим операциям с указанием существенных недостатков.

8. Описание применяемых на предприятии способов восстановления изношенных деталей с указанием величины износа деталей, а также методов обработки деталей в процессе их восстановления и изготовления.

Руководитель  
практики от Филиала

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

(инициалы, фамилия)

« » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики  
от профильной  
организации  
(предприятия,  
учреждения)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(подпись)

МП

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

(инициалы, фамилия)

« » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Задание на практику получил (ла):

Обучающийся

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

(инициалы, фамилия)

« » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



**КАФЕДРА ТРАНСПОРТНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

**СОВМЕСТНЫЙ ПЛАН - ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

обучающегося \_\_\_\_\_ курса, группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество)

по специальности

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

специализация «Автомобили и тракторы»

по производственной практике: эксплуатационной практике

в \_\_\_\_\_

(наименование организации, учреждения, предприятия)

в должности практиканта

**Содержание плана**

№ п / п	Наименование работ	Дни прохождения практики																				Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21
1.	Подготовит ельный этап: Вводный инструктаж по охране труда	+																					
2.	Организац ия техническо го обслужива ния машин и оборудован ия на предприяти и		+																				
3.	Состав и характерис тика ремонтно- обслужива ющей базы предприяти я			+																			

№ п / п	Наименование работ	Дни прохождения практики																				Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21
4.	Организация хранения и предпускового подогрева машин в зимнее время				+																		
5.	Организация снабжения и хранения ГСМ					+																	
6.	Состав работ, входящих в ежемесячное техническое обслуживание, периодические технические обслуживания (ТО-1, ТО-2, ТО-3), сезонное техническое обслуживание										+												
7.	Состав работ, входящих в ежемесячное техническое обслуживание, периодические технические обслуживания (ТО-1, ТО-2, ТО-3), сезонное техническое обслуживание											+											

№ п / п	Наименование работ	Дни прохождения практики																				Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21
	ние																						
8.	Состав работ, входящих в ежемесячное техническое обслуживание, периодические технические обслуживания (ТО-1, ТО-2, ТО-3), сезонное техническое обслуживание								+														
9.	Оборудование, используемое при ТО и ремонтах									+													
10.	Оборудование, используемое при ТО и ремонтах										+												
11.	Производственная структура предприятия (состав и назначение цехов, участков, вспомогательных служб и т.п.)											+											
12.	Производственная структура предприятия (состав и назначение цехов, участков, вспомогательных служб и т.п.)												+										



№ п / п	Наименование работ	Дни прохождения практики																				Примечание		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21	
	операциям с указанием существенных недостатков																							
16.	Описание механизации и автоматизации цехов и участков, подъемных транспортных средств, манипуляторов и роботов, технологических поточных линий																	+						
17.	Описание механизации и автоматизации цехов и участков, подъемных транспортных средств, манипуляторов и роботов, технологических поточных линий																		+					
18.	Описание применяемых на заводе способов восстановления изношенных деталей с указанием величины износа деталей, а также методов обработки деталей в процессе																						+	

№ п / п	Наименование работ	Дни прохождения практики																				Примечание		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21	
	их восстановления и изготовления																							
19.	Описание применяемых на заводе способов восстановления изношенных деталей с указанием величины износа деталей, а также методов обработки деталей в процессе их восстановления и изготовления																				+			
20.	Подготовка и оформление отчета по практике																					+		
21.	Защита отчета по практике																						+	

Обучающийся

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

(инициалы, фамилия)

Руководитель практики от  
Филиала

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

(инициалы, фамилия)

Руководитель практики от  
профильной организации

\_\_\_\_\_

(подпись)

МП

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

(инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

КАФЕДРА ТРАНСПОРТНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

**ДНЕВНИК**

обучающегося \_\_\_\_\_ курса

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

по специальности

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства,

специализация «Автомобили и тракторы»

по производственной практике: эксплуатационной практике

В \_\_\_\_\_  
(наименование организации, учреждения, предприятия)

в должности практиканта

Чебоксары 20 \_\_\_\_\_





**ОТЗЫВ (ХАРАКТЕРИСТИКА)**  
**о прохождении производственной практики: эксплуатационная практика**

обучающийся (обучающаяся) \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ формы обучения \_\_\_\_\_

по специальности  
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства,  
специализация «Автомобили и тракторы»

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

в \_\_\_\_\_  
(полное наименование организации, где проходила практика)

Во время прохождения практики обучающийся (обучающаяся) получил(а) знания, умения и навыки определенные в индивидуальном задании.

***Знания***

- эксплуатационных свойств автомобилей и тракторов и способы повышения их эффективности, условия безопасной эксплуатации;
- о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов
- рабочих программ-методик оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца;
- стоимостной оценки основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности.

***Умения***

- использовать основные методы оценки достоверности результатов экспериментов и расчетов величин погрешностей;
- оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин;
- производить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний;
- проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности

***Владеть навыками***

- выбрать технологический режим эксплуатации с точки зрения повышения его топливной экономичности
- оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции
- проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний
- навыками назначать режимы работы тракторов и автомобилей; методами рациональной загрузки энергетических мощностей наземных транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

**Далее указывается краткая характеристика на самого практиканта (его личные качества, проявленные во время прохождения практики)**

Студент ФИО проходил производственную практику: эксплуатационную практику в (указать наименование предприятия) под руководством (указать должность и ФИО руководителя практики по приказу). ФИО зарекомендовал себя с положительной стороны.

Показал хорошие теоретические знания. Ко всем поручениям относился добросовестно, выполнял своевременно и в срок, проявлял разумную инициативу своевременного выполнения порученной работы, не допускал нарушений трудовой дисциплины. Запланированную программу практики выполнил в полном объеме. Все необходимые компетенции необходимые для освоения освоены.

Рекомендуемая оценка \_\_\_\_\_

Руководитель практики от  
профильной организации

\_\_\_\_\_

(подпись)  
МП

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

(инициалы, фамилия)

**Отзыв руководителя производственной практики:  
эксплуатационной практики от профильной организации**

Обучающийся (Обучающаяся)

\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

обучающийся(аяся) по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация «Автомобили и тракторы» Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета, проходил(а) производственную практику: эксплуатационную практику

в \_\_\_\_\_

(полное наименование организации, где проходила практика)

В период прохождения практики обучающийся(аяся)

работал(а) на должности практиканта.

Оценка уровня достижения индикаторов компетенций:

Компетенция (согласно программе практики)		Уровень сформированности (сформирована/ частично сформирована/ не сформирована)
ПК-1	Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	<i>сформирована</i>
ПК-2	Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований	<i>сформирована</i>
ПК-5	Способен организовывать и проводить оценку новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств	<i>сформирована</i>
ПК-7	Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин	<i>сформирована</i>

Недостатки и замечания:

Без замечаний

Краткие сведения о выполненном задании  
работы выполнены в полном объеме

Руководитель практики  
от профильной  
организации

\_\_\_\_\_

(подпись)

МП

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

(инициалы, фамилия)

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

**ПУТЕВКА**

Выдана обучающемуся (обучающейся) \_\_\_\_ курса, группы \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
формы обучения

\_\_\_\_\_

(Фамилия Имя Отчество полностью)

учебный шифр \_\_\_\_\_, проходящему обучение по специальности  
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, направленному для  
прохождения производственной практики: эксплуатационной практики.  
(вид практики)

Наименование Организации: \_\_\_\_\_

Период практики: \_\_\_\_\_

Руководитель практики от Филиала \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

Начальник Центра Карьеры \_\_\_\_\_  
подпись, МП \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

Дата выдачи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Отметки профильной организации,  
принимающей для прохождения практики**

Прибыл на место практики  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
должность подпись ФИО  
МП

Выбыл с места практики  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
должность подпись ФИО  
МП

ОТМЕТКА О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ  
РАБОЧЕГО МЕСТА

Обучающемуся \_\_\_\_\_,  
предоставлено рабочее место в \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
должность подпись ФИО  
МП

ОТМЕТКА ОБ ОЗНАКОМЛЕНИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА,  
ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, А ТАКЖЕ  
ПРАВИЛАМИ ВНУТРЕННЕГО ТРУДОВОГО РАСПОРЯДКА

Обучающийся: \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_ года рождения ознакомлен с требованиями охраны труда, техники  
безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего  
трудоого распорядка

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
должность подпись ФИО  
МП

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Ознакомил:  
Руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
должность подпись ФИО  
МП

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Структура оформления основной части:

- введение

1. Организация технического обслуживания наземных транспортно-технологических средств и оборудования на предприятии (место прохождения практики).

2. Состав и характеристика ремонтной производственно-технической базы предприятия.

3. Организация снабжения и хранения ГСМ

4. Состав работ, входящих в ежесменное техническое обслуживание, периодические технические обслуживания (ТО-1, ТО-2, ТО-3), сезонное техническое обслуживание

5. Перечислите оборудование, используемое при ТО и ремонтах наземных транспортно-технологических средств.

6. Производственная структура предприятия (состав и назначение цехов, участков, вспомогательных служб и т.п.)

7. Технологическая планировка оборудования ремонтных цехов и участков с описанием технологического процесса и его основных параметров по основным технологическим операциям с указанием существенных недостатков.

8. Описание применяемых на предприятии способов восстановления изношенных деталей с указанием величины износа деталей, а также методов обработки деталей в процессе их восстановления и изготовления.

- заключение

- список использованной литературы