

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И.Луковникова

" 24 " \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2023 г.

### **Производственная (преддипломная) практика**

Закреплена за кафедрой **Машиностроения и транспорта**  
Учебный план b230303\_23\_БУЛАТ.plx  
Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и  
Профиль комплексов  
Безопасность, управление и логистика на автомобильном транспорте  
Квалификация **Бакалавр**  
Форма обучения **очная**  
Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой  
Вид практики Производственная  
Тип практики Производственная (преддипломная) практика  
Форма проведения дискретно

#### **Распределение часов практики**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>8(4.2)</b>		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Контактная работа				
в том числе ИКР				
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108		108	108

Программу составил(и):

к.т.н., зав.каф. Слепенко Евгений Алексеевич \_\_\_\_\_

Программа практики

**Производственная (преддипломная) практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916)

составлена на основании учебного плана:

b230303\_23\_БУЛАТ.plx

утвержденного приказом ректора от 17.02.2023 № 72

Программа одобрена на заседании кафедры

**Машиностроения и транспорта**

Протокол от 10 апреля 2023 г. № 10

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Слепенко Е. А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А.

"18" апреля 2023 г.

№ 10

№ регистрации \_\_\_\_\_  
56  
(методический отдел)

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

**Машиностроения и транспорта**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

**Машиностроения и транспорта**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

**Машиностроения и транспорта**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

**Машиностроения и транспорта**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

1	- закрепление теоретических и практических знаний, полученных при изучении дисциплин профиля; подготовка к решению организационно-технологических задач на производстве, выполнению выпускной квалификационной работы.
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок.Часть	Б2.В.04(П)
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1	Производственно-техническая инфраструктура на автомобильном транспорте
2	Основы расчета и проектирования автомобилей
3	Правовое обеспечение безопасности дорожного движения
<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>	
1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**ПК-1: Способность разрабатывать, организовывать и контролировать мероприятия по обеспечению безопасности на автомобильном транспорте.**

**Знать:**

Индикатор 1	ПК-1.2 Способность организовывать, проводить и контролировать мероприятия по обеспечению безопасности при перевозке опасных грузов и в процессе погрузочно-разгрузочных операций
-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ПК-3: Способность организовывать и руководить выполнением работ по гарантийному и не гарантийному ТО и ремонту АТС и их компонентов.**

**Знать:**

Индикатор 1	ПК-3.1 Ведение документооборота по гарантийному и не гарантийному ТО ремонту АТС и их компонентов, в том числе учет движения запасных частей
Индикатор 2	ПК-3.2 Организация материального обеспечения процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов
Индикатор 3	ПК-3.3 Организация работ по гарантийному и негарантийному ТО и ремонту АТС и их компонентов

**ПК-4: Способность организовывать процесс перевозки груза в цепи поставок.**

**Знать:**

Индикатор 1	ПК-4.1 Организация логистической деятельности по перевозке грузов в цепи поставок
-------------	-----------------------------------------------------------------------------------

**ПК-2: Способность внедрять, реализовывать и контролировать технологию технического осмотра транспортных средств.**

**Знать:**

Индикатор 1	ПК-2.1 Контроль и поддержание готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
Индикатор 2	ПК-2.2 Контроль и реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра
Индикатор 3	ПК-2.3 Контроль и реализация процесса принятия решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования

**ПК-5: Способность участвовать в проектировании конструкции автотранспортных средств и их компонентов.**

**Знать:**

Индикатор 1	ПК-5.1 Анализ и проектирование конструкции транспортных средств и их компонентов
Индикатор 2	ПК-5.3 Анализ и расчет рабочих процессов транспортных средств и их компонентов

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

1	<b>Знать:</b>
---	---------------

Индикатор. 2	Конструктивные особенности автомобилей и погрузочно-разгрузочных механизмов для обеспечения безопасности при перевозке опасных грузов; устройство и принцип работы средств технического диагностирования и направления технического диагностирования и средств измерений; функции реализуемые исполнителем работ при контроле технологического процесса выпуска автомобилей на линию; структуру производственно-технической базы АТП; основы организации производства, труда и управления производством; порядок формирования химотологической карты АТС; основы организации диагностики, ТО и ремонта ТиТМО; правовые основы и принципы регулирования безопасности дорожного движения в Российской Федерации, источники законодательства в области БДД; классификационную характеристику современных автомобилей, требования к конструкции, компоновочные схемы, состав трансмиссии и систем управления, назначение агрегатов; рабочие процессы основных агрегата и систем автомобилей, нагрузочные характеристики и элементы расчетов на прочность и жесткость.
Индикатор. 2	
Индикатор. 2	
<b>2</b>	<b>Уметь:</b>
Индикатор. 2	Конструировать механизмы и приспособления для обеспечения безопасности при перевозке опасных грузов на автомобиле; применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выявлять и определять неисправности влияющие на процесс перевозок; анализировать направления развития ПТБ автомобильного транспорта в конкретном регионе; производить технический контроль и анализировать метрологическое обеспечение на автотранспортном предприятии; пользоваться справочными материалами и технической документацией по ТО и ремонту АТС и их компонентов; осваивать технологии и формы ТО и ремонта; анализировать правовые нормы, регулирующие правоотношения, в соответствии с законодательством в области БДД; проводить анализ компоновочных схем и технических характеристик автомобилей для выявления их потенциальных возможностей; рассчитывать и строить диаграммы рабочих процессов, расчетные схемы агрегатов и компонентов автомобилей.
<b>3</b>	<b>Владеть:</b>
Индикатор. 2	Навыками проектирования и расчёта вспомогательного оборудования при обеспечении безопасности при перевозке опасных грузов на автомобиле; методологией проведения подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций-изготовителей; методологией оценки критериев технического состояния АТС; методикой выбора и обоснования необходимых исходных данных для организации производства и технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей на вновь проектируемых или действующих предприятиях АТ; навыками работы в области производственной деятельности; методикой планирования рабочего времени, необходимого на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов; навыками диагностики, ТО и ремонта ТиТМО; навыками принятия решений в соответствии с законодательством в области обеспечения БДД; навыками проекторочного
Индикатор. 2	тягового расчета с применением вычислительной техники. - навыками поверочных расчетов силовых элементов агрегатов и систем автомобилей на прочность и жесткость.

### СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Примечания
	<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>					
1.1	Инструктаж по технике безопасности /Ср/	8	4	ПК-1,ПК-3,ПК-4,ПК-2,ПК-5	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л2.1,Л2.2,Л2.3	ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-5.3. Дневник практики. Отчет по практике.
1.2	Разработка и выдача индивидуального задания на практику /Ср/	8	8	ПК-1,ПК-3,ПК-4,ПК-2,ПК-5	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л2.1,Л2.2,Л2.3	ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-5.3. Дневник практики. Отчет по практике.
1.3	Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности /ЗачётСОц/	8	4	ПК-1,ПК-3,ПК-4,ПК-2,ПК-5	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л2.1,Л2.2,Л2.3	ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-5.3. Дневник практики. Отчет по практике.

	<b>Раздел 2. Производственно-технологический этап</b>					
2.1	Разработка производственно-технологической документации технологических процессов /Ср/	8	30	ПК-1,ПК-3,ПК-4,ПК-2,ПК-5	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л2.1,Л2.2,Л2.3	ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-5.3. Дневник практики. Отчет по практике.
2.2	Определение и расчет параметров технологических процессов ТО и ремонта АМТС /Ср/	8	34	ПК-1,ПК-3,ПК-4,ПК-2,ПК-5	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л2.1,Л2.2,Л2.3	ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-5.3. Дневник практики. Отчет по практике.
2.3	Ответы на вопросы руководителя практики по разделу 2 /ЗачётСОц/	8	4	ПК-1,ПК-3,ПК-4,ПК-2,ПК-5	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л2.1,Л2.2,Л2.3	ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-5.3. Дневник практики. Отчет по практике.
	<b>Раздел 3. Подготовка отчета по практике</b>					
3.1	Подготовка отчёта по практике /Ср/	8	20	ПК-1,ПК-3,ПК-4,ПК-2,ПК-5	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л2.1,Л2.2,Л2.3	ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-5.3. Дневник практики. Отчет по практике.
3.2	Защита отчёта /ЗачётСОц/	8	4	ПК-1,ПК-3,ПК-4,ПК-2,ПК-5	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л2.1,Л2.2,Л2.3	ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-5.3. Дневник практики. Отчет по практике. Зачет с оценкой

### ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1	Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)
2	Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

## ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Процедура аттестации обучающегося по итогам практики

По окончании практики обучающийся сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики.

Отчет должен иметь объем 20-25 страниц формата А4 машинописного текста и при необходимости дополнительно приложение, в которое могут входить графические, табличные и прочие материалы.

Результаты практики оценивает руководитель практики. Во внимание принимается качество отчета, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, и отзыв руководителя практики от предприятия, а также устные ответы обучающегося на вопросы по прохождению и результатам практики. По итогам аттестации руководитель практики выставляет дифференцированную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно). Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из университета, как имеющие академическую задолженность.

Структура отчета

Отчет должен состоять из следующих разделов:

- введения, в котором приводится общая характеристика места практики;
- основной части, в которой описываются все результаты, полученные в ходе прохождения практики;
- заключения, в котором анализируется проведенная работа в целом и дальнейшие мероприятия в части приобретения углубленных знаний и умений по теме практики;
- приложений к отчету (при необходимости).

К отчету прилагается «Дневник практики» с отзывом-характеристикой и заполненным графиком выхода практиканта на работу. Дневник и отчет должны быть оформлены на месте практики и представлены для заключения и отзыва руководителю практики от предприятия.

Структура отчета должна содержать необходимый перечень следующих документов:

- титульный лист отчета;
- индивидуальное задание;
- рабочий график;
- дневник прохождения практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

### Контрольные вопросы и задания

Вопросы по технике безопасности на производстве:

1. Техника безопасности на АТП;
2. Техника безопасности на рабочем месте;
3. Техника безопасности при работе с оборудованием;
4. Пожарная безопасность на АТП;
5. Электробезопасность на АТП.

Вопросы руководителя практики по разделу 2:

1. Виды нагрузок, действующих на детали автомобиля.
2. Нагрузочные режимы ходовой части и трансмиссии.
3. Методы расчёта на статическую прочность.
4. Требования, классификация и применяемость сцеплений. Рабочий процесс сцепления.
5. Нагрузки и основы расчета элементов сцепления.
6. Требования, классификация и применяемость коробок передач. Рабочий процесс коробки передач.
7. Нагрузки и основы расчета элементов коробки передач.
8. Требования, классификация и применяемость карданных передач.
9. Нагрузки и основы расчета карданных передач.
10. Требования, классификация и применяемость главных передач.
11. Нагрузки и основы расчета главной передачи.
12. Анализ и оценка конструкции дифференциалов.
13. Нагрузки и основы расчета дифференциала.
14. Анализ и оценка конструкций рулевых управлений.
15. Нагрузки и основы расчета рулевого механизма.
16. Анализ и оценка конструкций тормозных управлений.
17. Нагрузки и основы расчета тормозного механизма.
18. Анализ и оценка конструкций подвесок.
19. Нагрузки и основы расчета подвески.
20. Анализ и оценка конструкций мостов.
21. Нагрузки и основы расчета мостов.
22. Анализ и оценка конструкций шин и колёс.
23. Причины износа автомобильных шин.
24. 1Производственно-техническая база автомобильного транспорта (ПТБ АТ): понятие, характеристика состояния,

влияние на эффективность ТЭА.

25. Классификация АТП и их функции.
26. Перспективы развития ПТБ АТ. Понятие о новом строительстве, расширении, реконструкции и техническом перевооружении АТП.
27. Система ТО и ремонта легковых автомобилей индивидуального пользования в России.
28. ПТБ системы автосервиса в России. Классификация СТО и их характеристика.
29. Организация ТО и ремонта автомобилей на СТО, характеристика предоставляемых услуг населению по обслуживанию и ремонту автомобилей.
30. Организация технологического процесса ТО и ремонта автомобилей на СТО.
31. Роль проектирования в развитии ПТБ АТ.
32. Порядок проектирования АТП. Задание и стадии проектирования.
33. Исходные данные для проектирования АТП различного назначения.
34. Назначение зон ТО, ТР и диагностики, характер выполняемых в них работ, назначение режимов их работы.
35. Выбор методов ТО и диагностики.
36. Организация обслуживания и ремонта легковых автомобилей за рубежом.
37. Выбор и корректирование периодичностей ТО до КР.
38. Расчет годового пробега парка автомобилей и годовой программы по количеству ТО.
39. Выбор и корректирование удельных трудоемкостей ТО и ремонта.
40. Расчет годовых объемов работ по ТО и ТР автомобилей.
41. Расчет численности производственных рабочих, фондов времени рабочего места и рабочего.
42. Расчет числа постов и поточных линий ТО и диагностики.
43. Расчет зоны УМР.
44. Расчет зоны ТР: исходные данные для расчета, расчет числа постов и рабочих с учетом организации подготовки производства. Факторы, влияющие на число и специализацию постов ТР.
45. Подбор и расчет числа технологического оборудования для ТО и ремонта.
46. Расчет площадей зон ТО и ремонта, производственных участков (цехов), зон ожидания ТО и ремонта, зоны хранения.
47. Расчет складских запасов и площадей складов на АТП.
48. Расчет комплекса подготовки производства ТО и ремонта автомобилей на АТП.
49. Обоснование типа и мощности городских и придорожных СТО легковых автомобилей.
50. Расчет годового объема работ по ТО и ремонту автомобилей на СТО. Расчет числа автомобиле-мест ТО и ремонта.
51. Методы проектирования и реконструкции СТО автомобилей.
52. Особенности ТО и ремонта внедорожных автомобилей-самосвалов БелАЗ.
53. Особенности проектирования ПТБ для автомобилей-самосвалов БелАЗ.
54. Технологические связи производственных подразделений на АТП.
55. Единая модульная система размеров конструктивных элементов зданий АТП.
56. Особенности проектирования зданий АТП: выбор сетки колонн, высоты помещений, размеров и типов ворот, окон.
57. Принципы застройки территории АТП. Факторы, влияющие на принцип застройки. Генплан АТП.
58. Особенности проектирования АТП для северных районов.
59. Методика оценки эффективности технологических проектов АТП. Система технико-экономических показателей проекта.
60. Основные принципы обеспечения безопасности дорожного движения
61. Основные направления обеспечения безопасности дорожного движения
62. Организация государственного учета основных показателей состояния безопасности дорожного движения
63. Программы обеспечения безопасности дорожного движения
64. Основные требования по обеспечению безопасности дорожного движения при проектировании, строительстве и реконструкции дорог
65. Основные требования по обеспечению безопасности дорожного движения при ремонте и содержании дорог
66. Обустройство дорог объектами сервиса
67. Временное ограничение или прекращение движения транспортных средств по автомобильным дорогам
68. Основные требования по обеспечению безопасности дорожного движения при изготовлении и реализации транспортных средств
69. Основные требования по обеспечению безопасности дорожного движения при эксплуатации транспортных средств
70. Технический осмотр транспортных средств
71. Основные требования по обеспечению безопасности дорожного движения при техническом обслуживании и ремонте транспортных средств
72. Основания и порядок запрещения эксплуатации транспортных средств
73. Основные требования по обеспечению безопасности дорожного движения, предъявляемые к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, физическим лицам при эксплуатации транспортных средств
74. Мероприятия по организации дорожного движения
75. Требования по обеспечению безопасности дорожного движения в процессе его организации
76. Медицинские противопоказания, медицинские показания и медицинские ограничения к управлению транспортными средствами
77. Права и обязанности участников дорожного движения



78.	Допуск к управлению транспортными средствами
79.	Получение права на управление транспортными средствами
80.	Прекращение, приостановление действия права на управление транспортными средствами
81.	Обучение правилам безопасного поведения на автомобильных дорогах
82.	Федеральный государственный надзор в области безопасности дорожного движения
83.	Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации о безопасности дорожного движения

#### Темы письменных работ

Примерные темы для отчета по практике:

1. Проект агрегатного цеха на предприятии;
2. Проект моторного цеха на предприятии;
3. Проект медницкого цеха на предприятии;
4. Проект кузнечно-рессорного цеха на предприятии;
5. Проект зоны текущего ремонта на предприятии;
6. Проект зоны технического обслуживания на предприятии;
7. Проект зоны уборочно-моечных работ на предприятии;
8. Проект электротехнического цеха на предприятии;
9. Проект сварочного цеха на предприятии;
10. Проект кузовного цеха на предприятии;
11. Проект шиномонтажного цеха на предприятии;
12. Проект шиноремонтного цеха на предприятии;
13. Проект зоны диагностики на предприятии.
14. Проект линии техосмотра Техцентра БрГУ.

#### Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Виды нагрузок, действующих на детали автомобиля.
2. Нагрузочные режимы ходовой части и трансмиссии.
3. Методы расчёта на статическую прочность.
4. Требования, классификация и применяемость сцеплений. Рабочий процесс сцепления.
5. Нагрузки и основы расчета элементов сцепления.
6. Требования, классификация и применяемость коробок передач. Рабочий процесс коробки передач.
7. Нагрузки и основы расчета элементов коробки передач.
8. Требования, классификация и применяемость карданных передач.
9. Нагрузки и основы расчета карданных передач.
10. Требования, классификация и применяемость главных передач.
11. Нагрузки и основы расчета главной передачи.
12. Анализ и оценка конструкции дифференциалов.
13. Нагрузки и основы расчета дифференциала.
14. Анализ и оценка конструкций рулевых управлений.
15. Нагрузки и основы расчета рулевого механизма.
16. Анализ и оценка конструкций тормозных управлений.
17. Нагрузки и основы расчета тормозного механизма.
18. Анализ и оценка конструкций подвесок.
19. Нагрузки и основы расчета подвески.
20. Анализ и оценка конструкций мостов.
21. Нагрузки и основы расчета мостов.
22. Анализ и оценка конструкций шин и колёс.
23. Причины износа автомобильных шин.
24. Производственно-техническая база автомобильного транспорта (ПТБ АТ): понятие, характеристика состояния, влияние на эффективность ТЭА.
25. Классификация АТП и их функции.
26. Перспективы развития ПТБ АТ. Понятие о новом строительстве, расширении, реконструкции и техническом перевооружении АТП.
27. Система ТО и ремонта легковых автомобилей индивидуального пользования в России.
28. ПТБ системы автосервиса в России. Классификация СТО и их характеристика.
29. Организация ТО и ремонта автомобилей на СТО, характеристика предоставляемых услуг населению по обслуживанию и ремонту автомобилей.
30. Организация технологического процесса ТО и ремонта автомобилей на СТО.
31. Роль проектирования в развитии ПТБ АТ.
32. Порядок проектирования АТП. Задание и стадии проектирования.
33. Исходные данные для проектирования АТП различного назначения.
34. Назначение зон ТО, ТР и диагностики, характер выполняемых в них работ, назначение режимов их работы.
35. Выбор методов ТО и диагностики.
36. Организация обслуживания и ремонта легковых автомобилей за рубежом.
37. Выбор и корректирование периодичностей ТО до КР.
38. Расчет годового пробега парка автомобилей и годовой программы по количеству ТО.

39. Выбор и корректирование удельных трудоемкостей ТО и ремонта.
40. Расчет годовых объемов работ по ТО и ТР автомобилей.
41. Расчет численности производственных рабочих, фондов времени рабочего места и рабочего.
42. Расчет числа постов и поточных линий ТО и диагностики.
43. Расчет зоны УМР.
44. Расчет зоны ТР: исходные данные для расчета, расчет числа постов и рабочих с учетом организации подготовки производства. Факторы, влияющие на число и специализацию постов ТР.
45. Подбор и расчет числа технологического оборудования для ТО и ремонта.
46. Расчет площадей зон ТО и ремонта, производственных участков (цехов), зон ожидания ТО и ремонта, зоны хранения.
47. Расчет складских запасов и площадей складов на АТП.
48. Расчет комплекса подготовки производства ТО и ремонта автомобилей на АТП.
49. Обоснование типа и мощности городских и придорожных СТО легковых автомобилей.
50. Расчет годового объема работ по ТО и ремонту автомобилей на СТО. Расчет числа автомобиле-мест ТО и ремонта.
51. Методы проектирования и реконструкции СТО автомобилей.
52. Особенности ТО и ремонта внедорожных автомобилей-самосвалов БелАЗ.
53. Особенности проектирования ПТБ для автомобилей-самосвалов БелАЗ.
54. Технологические связи производственных подразделений на АТП.
55. Единая модульная система размеров конструктивных элементов зданий АТП.
56. Особенности проектирования зданий АТП: выбор сетки колонн, высоты помещений, размеров и типов ворот, окон.
57. Принципы застройки территории АТП. Факторы, влияющие на принцип застройки. Генплан АТП.
58. Особенности проектирования АТП для северных районов.
59. Методика оценки эффективности технологических проектов АТП. Система технико-экономических показателей проекта.
60. Основные принципы обеспечения безопасности дорожного движения
61. Основные направления обеспечения безопасности дорожного движения
62. Организация государственного учета основных показателей состояния безопасности дорожного движения
63. Программы обеспечения безопасности дорожного движения
64. Основные требования по обеспечению безопасности дорожного движения при проектировании, строительстве и реконструкции дорог
65. Основные требования по обеспечению безопасности дорожного движения при ремонте и содержании дорог
66. Обустройство дорог объектами сервиса
67. Временное ограничение или прекращение движения транспортных средств по автомобильным дорогам
68. Основные требования по обеспечению безопасности дорожного движения при изготовлении и реализации транспортных средств
69. Основные требования по обеспечению безопасности дорожного движения при эксплуатации транспортных средств
70. Технический осмотр транспортных средств
71. Основные требования по обеспечению безопасности дорожного движения при техническом обслуживании и ремонте транспортных средств
72. Основания и порядок запрещения эксплуатации транспортных средств
73. Основные требования по обеспечению безопасности дорожного движения, предъявляемые к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, физическим лицам при эксплуатации транспортных средств
74. Мероприятия по организации дорожного движения
75. Требования по обеспечению безопасности дорожного движения в процессе его организации
76. Медицинские противопоказания, медицинские показания и медицинские ограничения к управлению транспортными средствами
77. Права и обязанности участников дорожного движения
78. Допуск к управлению транспортными средствами
79. Получение права на управление транспортными средствами
80. Прекращение, приостановление действия права на управление транспортными средствами
81. Обучение правилам безопасного поведения на автомобильных дорогах
82. Федеральный государственный надзор в области безопасности дорожного движения

#### Перечень видов оценочных средств

- вопросы по технике безопасности на производстве;
- вопросы руководителя практики по разделу 2;
- отчет по практике;
- дневник по практике;
- вопросы к зачету с оценкой.

#### Показатели и критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Дескрипторы	Вид занятия, работы	Критерий оценки
-----------------	-------------	---------------------	-----------------

ПК-1	ПК-1.2 Способность организовывать, проводить и контролировать мероприятия по обеспечению безопасности при перевозке опасных грузов и в процессе погрузочно-разгрузочных операций	Инструктаж по технике безопасности Разработка и выдача индивидуального задания на практику Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности Разработка производственно-технологической документации технологических процессов Определение и расчет параметров технологических процессов ТО и ремонта АМТС Ответы на вопросы руководителя практики по разделу 2 Подготовка отчёта по практике Защита отчёта	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
ПК-3	ПК-3.1 Ведение документооборота по гарантийному и не гарантийному ТО ремонту АТС и их компонентов, в том числе учет движения запасных частей	Инструктаж по технике безопасности Разработка и выдача индивидуального задания на практику Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности Разработка производственно-технологической документации технологических процессов Определение и расчет параметров технологических процессов ТО и ремонта АМТС Ответы на вопросы руководителя практики по разделу 2 Подготовка отчёта по практике Защита отчёта	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
	ПК-3.2 Организация материального обеспечения процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Инструктаж по технике безопасности Разработка и выдача индивидуального задания на практику Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности Разработка производственно-технологической документации технологических процессов Определение и расчет параметров технологических процессов ТО и ремонта АМТС Ответы на вопросы руководителя практики по разделу 2 Подготовка отчёта по практике Защита отчёта	
	ПК-3.3 Организация работ по гарантийному и негарантийному ТО и ремонту АТС и их компонентов	Инструктаж по технике безопасности Разработка и выдача индивидуального задания на практику Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности Разработка производственно-технологической документации технологических процессов Определение и расчет параметров технологических процессов ТО и ремонта АМТС Ответы на вопросы руководителя практики по разделу 2 Подготовка отчёта по практике Защита отчёта	

ПК-4	ПК-4.1 Организация логистической деятельности по перевозке грузов в цепи поставок	<p>Инструктаж по технике безопасности</p> <p>Разработка и выдача индивидуального задания на практику</p> <p>Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности</p> <p>Разработка производственно-технологической документации технологических процессов</p> <p>Определение и расчет параметров технологических процессов ТО и ремонта АМТС</p> <p>Ответы на вопросы руководителя практики по разделу 2</p> <p>Подготовка отчёта по практике</p> <p>Защита отчёта</p>	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
ПК-2	ПК-2.1 Контроль и поддержание готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	<p>Инструктаж по технике безопасности</p> <p>Разработка и выдача индивидуального задания на практику</p> <p>Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности</p> <p>Разработка производственно-технологической документации технологических процессов</p> <p>Определение и расчет параметров технологических процессов ТО и ремонта АМТС</p> <p>Ответы на вопросы руководителя практики по разделу 2</p> <p>Подготовка отчёта по практике</p> <p>Защита отчёта</p>	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
	ПК-2.2 Контроль и реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	<p>Инструктаж по технике безопасности</p> <p>Разработка и выдача индивидуального задания на практику</p> <p>Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности</p> <p>Разработка производственно-технологической документации технологических процессов</p> <p>Определение и расчет параметров технологических процессов ТО и ремонта АМТС</p> <p>Ответы на вопросы руководителя практики по разделу 2</p> <p>Подготовка отчёта по практике</p> <p>Защита отчёта</p>	
	ПК-2.3 Контроль и реализация процесса принятия решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования	<p>Инструктаж по технике безопасности</p> <p>Разработка и выдача индивидуального задания на практику</p> <p>Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности</p> <p>Разработка производственно-технологической документации технологических процессов</p> <p>Определение и расчет параметров технологических процессов ТО и ремонта АМТС</p> <p>Ответы на вопросы руководителя практики по разделу 2</p> <p>Подготовка отчёта по практике</p> <p>Защита отчёта</p>	

	ПК-5.1 Анализ и проектирование конструкции транспортных средств и их компонентов	Инструктаж по технике безопасности Разработка и выдача индивидуального задания на практику Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности Разработка производственно-технологической документации технологических процессов Определение и расчет параметров технологических процессов ТО и ремонта АМТС Ответы на вопросы руководителя практики по разделу 2 Подготовка отчёта по практике Защита отчёта	
	ПК-5.3 Анализ и расчет рабочих процессов транспортных средств и их компонентов	Инструктаж по технике безопасности Разработка и выдача индивидуального задания на практику Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности Разработка производственно-технологической документации технологических процессов Определение и расчет параметров технологических процессов ТО и ремонта АМТС Ответы на вопросы руководителя практики по разделу 2 Подготовка отчёта по практике Защита отчёта	

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.7	Бондаренко Е., Любимов И. И., Рассоха В., Хасанов И. Х., Хасанов Р. Дорожные условия движения автотранспортных средств [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014. - 206 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259171">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259171</a>
Л1.5	Яблонский Р. В., Неклюдов В. Б., Ласточкин Д. М., Костромин Д. В. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016. - 80 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459503">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459503</a>
Л1.6	Пеньшин Н. В. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2014. - 476 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277975">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277975</a>
Л1.4	Коноплянко В.И. Организация и безопасность дорожного движения:учебник. - Москва: Транспорт, 1991. - 182 с.
Л1.2	Масуев М.А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта:Учеб. пособие для вузов. - Москва: Академия, 2007. - 224 с.
Л1.1	Коноплянко В.И., Зырянов В.В., Воробьев Ю.В. Основы управления автомобилем и безопасность дорожного движения:учебное пособие. - Москва: Высшая школа, 2005. - 271 с.
Л1.3	Борисов В.И. Общая методология конструирования машин:учебное пособие. - Москва: Машиностроение, 1978. - 120 с.

Дополнительная литература

Л2.1	Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта:нормативный документ. - Москва: Транспорт, 1973. - 49 с.
Л2.2	Рогова Л.А., Тарасюк В.Н. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий:методические указания. - Братск: БрГТУ, 2002. - 44 с.
Л2.3	Пеньшин Н. В., Горюшинский В. С. Служба ГИБДД [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. - 204 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444655">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444655</a>

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
2306			Зачёт/Соц

2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
УМ-6	Лаборатория конструкций и испытаний двигателей внутреннего сгорания	Основное оборудование: - стенд поворотный для разборки сборки ДВС – 2 шт; - двигатель ЗМЗ-66 с нагрузочным устройством – 1 шт; - двигатель ВАЗ-2106 с нагрузочным устройством – 1шт. - стенд для разборки сборки УКБ-2473 ВАЗ-2108; - стенд для разборки сборкиУКБ-3-235 ГАЗ-53; Дополнительно: - меловая доска – 1 шт.; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 10 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	
УМ-2	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD, mANX HDD Seagate 250Gb, DIMM 2*512Mb, DVDRV, FDD, – 8 шт; - монитор LCD 19 Samsung 943 – 8 шт; Дополнительно: - Меловая доска – 1 шт; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 8 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт	

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практика проводится руководителем производственной практики на кафедре машиностроения и транспорта университета и на профильных предприятиях, соответствующих образовательной программе "Безопасность, управление и логистика на автомобильном транспорте", в соответствии с договором.

На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся (практикант) обязан вести дневник по практике и в соответствии с заданием (индивидуальным заданием), знакомиться с условиями работы, технологическим оборудованием и документацией предприятия, собирать, обобщать и обрабатывать необходимый материал, а затем представить его в виде письменного отчета по практике (Отчет).

Структурными элементами Отчета являются:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

На титульном листе Отчета указывается:

- полное название факультета и кафедры;
- полное наименование организации, предприятия и т.д. (места прохождения практики);
- Ф.И.О., учебная группа обучающегося, АТ-...;
- Ф.И.О. руководителя практики от университета с указанием ученой степени, ученого звания.

В содержании указываются все разделы Отчета с указанием страниц.

Во введении необходимо раскрыть сущность автотранспортного предприятия, в чем заключается его деятельность, сформулировать и описать цели и задачи практики;

В состав основной части входят разделы, предусмотренные выданным индивидуальным заданием на практику.

В заключении излагаются основные результаты прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели.

Список использованных источников должен включать в себя перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, действительно использованных при подготовке и написании отчета и состоять не менее чем из трех позиций.

Приложения размещают в Отчет при необходимости.

В качестве приложений могут быть представлены различные нормативные документы, законодательные акты (их части), схемы, рисунки, карты и т.п.

Отчет должен быть выполнен аккуратно, без исправлений, с применением современных информационных технологий и

прикладных программных средств. Объем отчета должен составлять 20...25 страниц.

Защита Отчетов проводится в установленный руководителем от университета день (дни).

При прохождении практики выездным способом Отчет по практике должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью. К Отчету прилагается отзыв руководителя практики от производства, заверенный подписью руководителя практики от производства и печатью организации.

Дневник по практике:

Дневник является обязательной формой отчетности и заполняется обучающимся (практикантом) непосредственно во время прохождения практики.

На титульном листе дневника указывается:

- Ф.И.О. , учебная группа обучающегося;
- код и наименование направления подготовки;
- профиль: Безопасность, управление и логистика на автомобильном транспорте;
- место проведения практики (полное наименование организации, предприятия и т.д.);
- период практики;
- Ф.И.О. руководителя практики от университета.

Содержательная часть дневника включает краткие сведения о выполняемой работе по конкретным датам с указанием объема времени (в часах), затраченного на выполнение конкретного вида работы.

Итогом заполнения дневника является заключения руководителей практики от университета и производства.