

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.И. Луковникова

"13" *ноября* 2021 г.**Учебная (эксплуатационная) практика**

Закреплена за кафедрой	Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования
Учебный план	c230501_21_ТТС.plx
Направление	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Профиль	23.05.01 Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование
Квалификация	Инженер
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Вид практики	Учебная
Тип практики	Учебная (эксплуатационная) практика
Форма проведения	Дискретно

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Контактная работа				
В том числе ИКР				
Сам. работа	216	216	21	216
Итого	216		21	216

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Жмуров В.В.



Программа практики

Учебная (эксплуатационная) практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 935)

составлена на основании учебного плана:

C230501_21_ТТС.plx

утвержденного приказом ректора от 01.03.2021 протокол № 80.

Программа одобрена на заседании кафедры

Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования

Протокол от "16" марта 2021 г. № 10

Срок действия программы: 2021-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Зеньков С.А.



Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А.



24 апреля 2021 г. пр № 8

№ 64

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Приобретение, углубление и закрепление знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретической подготовки; приобретение и развитие навыков самостоятельной профессиональной деятельности.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Теория механизмов и машин
2.1.2	Сопротивление материалов
2.1.3	Материаловедение
2.1.4	Строительная механика и металлоконструкции
2.1.5	Основы патентования, научные исследования и обработка результатов эксперимента
2.1.6	Эксплуатационные и защитно-отделочные материалы
2.1.7	Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных и дорожных средств
2.1.8	Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
2.1.9	Метрология, стандартизация и сертификация
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Грузоподъемные машины и оборудование
2.2.2	Машины для земляных работ
2.2.3	Патентно-лицензионная работа
2.2.4	Системы управления транспортно-технологическими средствами
2.2.5	Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
2.2.6	Управление техническими системами
2.2.7	Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
2.2.8	Комплексная механизация строительства и автоматизация НТТС
2.2.9	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-5: Способен к организации деятельности сервисного центра по ТО и ремонту СДМ****Знать:**

Уровень 1	ПК-5.1 Анализ и проектирование конструкции транспортных средств и их компонентов
Уровень 2	ПК-5.2 Оценка основных показателей эксплуатационных свойств транспортных средств
Уровень 3	ПК-5.3 Анализ и расчет рабочих процессов транспортных средств и их компонентов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	принципы организации командной работы;
3.1.2	основы командной стратегии, применяя эффективные стили руководства работой команды для достижения поставленной цели;
3.1.3	основы разработки проекта с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации;
3.1.4	принципы управления проектом на всех этапах жизненного цикла;
3.1.5	анализ результатов испытаний подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
3.1.6	мероприятия по устранению замечаний по результатам испытаний подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
3.1.7	методы анализа результатов испытаний подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
3.1.8	методы проведения мероприятий по устранению замечаний по результатам испытаний подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
3.2	Уметь:
3.2.1	демонстрировать понимание принципов организации командной работы;
3.2.2	разрабатывать командную стратегию, применяя эффективные стили руководства работой команды для достижения поставленной цели;
3.2.3	разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации;

3.2.4	управлять проектом на всех этапах жизненного цикла;
3.2.5	проводить анализ результатов испытаний подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
3.2.6	разрабатывать мероприятия по устранению замечаний по результатам испытаний подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
3.2.7	проводить анализ результатов испытаний подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
3.2.8	проводить мероприятия по устранению замечаний по результатам испытаний подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками проведения мероприятий по устранению замечаний по результатам испытаний подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
3.3.2	навыками анализа результатов испытаний подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
3.3.3	навыками разработки мероприятий по устранению замечаний по результатам испытаний подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
3.3.4	навыками проведения анализа результатов испытаний подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
3.3.5	навыками управления проектом на всех этапах жизненного цикла.
3.3.6	навыками разработки проекта с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации.
3.3.7	принципами организации командной работы
3.3.8	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Подготовительный этап							
1.1	Инструктаж по технике безопасности /Ср/	6	4	ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-
1.2	Разработка и выдача индивидуального задания на практику /Ср/	6	9	ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-
1.3	Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности. /ЗачётСОц/	6	4	ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-
Раздел 2. Ознакомительный этап							
2.1	Работа в технологическом отделе предприятия /Ср/	6	100	ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-
2.2	Анализ полученной информации на предприятии /Ср/	6	30	ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-
2.3	Ответы на вопросы руководителя практики по разделу 2 /ЗачётСОц/	6	4	ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-
Раздел 3. Подготовка отчета по практике							
3.1	Подготовка отчёта по практике /Ср/	6	60	ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-
3.2	Защита отчёта /ЗачётСОц/	6	5	ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы по технике безопасности на производстве:

1. Техника безопасности на ремонтном и сервисном предприятии;

2. Техника безопасности на рабочем месте;
3. Техника безопасности при работе с оборудованием;
4. Пожарная безопасность на предприятии;
5. Электробезопасность на ремонтном и сервисном предприятии.

Вопросы руководителя практики по разделу 2:

1. Строительные, дорожные машины как объекты труда при ТО и ремонте. Виды технических воздействий на автомобиль и распределение их по агрегатам и месту выполнения.
2. Виды ТО, состав и характеристика работ ТО автомобилей.
3. Внешний уход за машинами: назначение, состав работ и приемы их выполнения.
4. Оборудование для уборочно-моечных работ.
5. Крепежные работы: назначение, классификация, приемы выполнения, применяемые дование и инструмент.
6. Смазочно-очистительные работы: назначение, характеристика, приемы выполнения.
7. Способы и средства механизации смазочных и очистительных работ.
8. Организация централизованного маслохозяйства и постов централизованной смазки.
9. Диагностирование технического состояния СДМ и его агрегатов: понятие, назначение, решаемые задачи. Виды диагностики.
10. Диагностические признаки и параметры, требования к диагностическим параметрам.
11. Методы диагностирования: характеристика, используемые диагностические признаки и параметры, диагностируемые объекты.
12. Встроенная диагностика: понятие, назначение, решаемые задачи, перспективы развития.
13. Контролепригодность машины: понятие, критерии оценки.
14. Постановка диагноза. Общий процесс диагностирования.
15. Диагностические стенды: типы, состав, назначение. Типы опорных устройств.
16. Типы нагрузочных (тормозных) устройств, используемых в стендах для диагностики автомобилей, область их применения, способы регулирования тормозных моментов.
17. Стенды тяговых качеств: состав, принцип устройства, технология измерения диагностических параметров.
18. Стенды тормозных качеств: состав, принцип устройства, технология измерения диагностических параметров.
19. Способы и средства диагностирования рулевых управлений (приводов и механизмов).
20. Стенды для проверки технического состояния передних мостов и ходовой части.
21. Способы и средства оценки технического состояния элементов подвески автомобиля.
22. Способы проверки давления воздуха в шинах.
23. Методы ТО: виды, характеристика, условия применения.
24. Способы планирования ТОиР.
25. Текущий ремонт машин: определение, назначение, состав работ по видам; факторы, влияющие на состав и объем работ.
26. Характеристика разборочно-сборочных и ремонтно-восстановительных работ.
27. Методы текущего ремонта машин и условия их применения.
28. Оборудование рабочих постов ТО и Р.
29. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование, применяемое при ТО и Р.
30. Оборудование поточных линий ТО.
31. Понятие о механизации и автоматизации работ ТО и Р.
32. Основные направления механизации работ ТО и Р.
33. Производственный процесс ремонтного предприятия: понятие, составные части.
34. Характеристика технологического процесса ТО и Р.
35. Организация технологического процесса ТО и Р. Понятия: рабочее место, рабочий пост. Типы рабочих постов.
36. Технологические карты постовые и на рабочее место: назначение, содержание, правила составления.
37. Схемы организации технологического процесса ТО и Р на предприятии. Место диагностики в технологическом процессе.

5.2. Темы письменных работ

Примерные темы для отчета по практике:

1. Технологический процесс агрегатного цеха на предприятии;
2. Технологический процесс моторного цеха на предприятии;
3. Технологический процесс медницкого цеха на предприятии;
4. Технологический процесс кузнечно-рессорного цеха на предприятии;
5. Технологический процесс зоны текущего ремонта на предприятии;
6. Технологический процесс зоны технического обслуживания на предприятии;
7. Технологический процесс зоны уборочно-моечных работ на предприятии;
8. Технологический процесс электротехнического цеха на предприятии;
9. Технологический процесс сварочного цеха на предприятии;
10. Технологический процесс кузовного цеха на предприятии;
11. Технологический процесс шиномонтажного цеха на предприятии;
12. Технологический процесс шиноремонтного цеха на предприятии;

13. Технологический процесс зоны диагностики на предприятии.
14. Технологический процесс линии техосмотра Техцентра БрГУ.

5.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Строительные, дорожные машины как объекты труда при ТО и ремонте. Виды технических воздействий на автомобиль и распределение их по агрегатам и месту выполнения.
2. Виды ТО, состав и характеристика работ ТО автомобилей.
3. Внешний уход за машинами: назначение, состав работ и приемы их выполнения.
4. Оборудование для уборочно-моечных работ.
5. Крепежные работы: назначение, классификация, приемы выполнения, применяемые дование и инструмент.
6. Смазочно-очистительные работы: назначение, характеристика, приемы выполнения.
7. Способы и средства механизации смазочных и очистительных работ.
8. Организация централизованного маслохозяйства и постов централизованной смазки.
9. Диагностирование технического состояния СДМ и его агрегатов: понятие, назначение, решаемые задачи. Виды диагностики.
10. Диагностические признаки и параметры, требования к диагностическим параметрам.
11. Методы диагностирования: характеристика, используемые диагностические признаки и параметры, диагностируемые объекты.
12. Встроенная диагностика: понятие, назначение, решаемые задачи, перспективы развития.
13. Контролепригодность машины: понятие, критерии оценки.
14. Постановка диагноза. Общий процесс диагностирования.
15. Диагностические стенды: типы, состав, назначение. Типы опорных устройств.
16. Типы нагрузочных (тормозных) устройств, используемых в стендах для диагностики автомобилей, область их применения, способы регулирования тормозных моментов.
17. Стенды тяговых качеств: состав, принцип устройства, технология измерения диагностических параметров.
18. Стенды тормозных качеств: состав, принцип устройства, технология измерения диагностических параметров.
19. Способы и средства диагностирования рулевых управлений (приводов и механизмов).
20. Стенды для проверки технического состояния передних мостов и ходовой части.
21. Способы и средства оценки технического состояния элементов подвески автомобиля.
22. Способы проверки давления воздуха в шинах.
23. Методы ТО: виды, характеристика, условия применения.
24. Способы планирования ТОиР.
25. Текущий ремонт машин: определение, назначение, состав работ по видам; факторы, влияющие на состав и объем работ.
26. Характеристика разборочно-сборочных и ремонтно-восстановительных работ.
27. Методы текущего ремонта машин и условия их применения.
28. Оборудование рабочих постов ТО и Р.
29. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование, применяемое при ТО и Р.
30. Оборудование поточных линий ТО.
31. Понятие о механизации и автоматизации работ ТО и Р.
32. Основные направления механизации работ ТО и Р.
33. Производственный процесс ремонтного предприятия: понятие, составные части.
34. Характеристика технологического процесса ТО и Р.
35. Организация технологического процесса ТО и Р. Понятия: рабочее место, рабочий пост. Типы рабочих постов.
36. Технологические карты постовые и на рабочее место: назначение, содержание, правила составления.
37. Схемы организации технологического процесса ТО и ТР на предприятии. Место диагностики в технологическом процессе.

5.4. 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.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Вешкельский С.А., Лукиянченко Б.С.	Техническая эксплуатация двигателей внутреннего сгорания: Учебник	Ленинград: Машиностроение. Ленингр.отд-ние, 1986	4

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.2	Шейнин А.М., Крившин А.П., Филипов Б.И., Романюк Г.Д.	Эксплуатация дорожных машин: Учебник для вузов	Москва: Машиностроение, 1980	3
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1		Краткий автомобильный справочник: справочное издание	Москва: Транспорт, 1983	74
Л2.2	Колчин А.И., Демидов В.П.	Расчет автомобильных и тракторных двигателей: Учеб. пособие для вузов	Москва: Высшая школа, 2002	96
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Щербаков А.Б.	Оперативное планирование и управление процессами технического обслуживания и ремонта: методические указания по проведению деловой игры	Братск: БрГУ, 2010	60
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 license No Level			
6.3.1.2	ПО "Антиплагиат"			
6.3.1.3	Ай-Логос Система дистанционного обучения			
6.3.1.4	КОМПАС-3D V13			
6.3.1.5	Информационно-справочная система "ТехЭксперт"			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Электронная библиотека БрГУ			
6.3.2.2	Электронный каталог библиотеки БрГУ			
6.3.2.3	«Университетская библиотека online»			
6.3.2.4	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Практика проводится руководителем учебной 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 практики 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, ТТС-...;
- 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 авторемонтного производства, в чем заключается его деятельность, сформулировать и описать цели и задачи практики;

В состав основной части входят разделы, предусмотренные выданным индивидуальным заданием на практику. Обязательным разделом является пункт «Типы и виды авторемонтного производства». Далее отчет должен содержать разделы, соответствующие тематике индивидуального задания.

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 практики:

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.