

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Рассмотрена и утверждена
на заседании ученого совета
факультета от
30.08. 2017 г.
протокол № 6


УТВЕРЖДАЮ
Декан дорожно-транспортного факультета
/А.В. Еремин/
«30» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
«Технологическая практика»

Направление подготовки (специальность) 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Профиль (специализация) №2 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»
Квалификация выпускника Инженер
Нормативный период обучения 5 лет
Форма обучения Очная
Год начала подготовки 2016 г.

Автор программы  /Е.В. Кожакин/

Заведующий кафедрой строительной техники
и инженерной механики имени
профессора Н.А. Ульянова  /В.А. Жулай/

Руководитель ОПОП  /В.Л. Тюнин/

Воронеж 2017

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

Цель практики – ознакомление студентов с конструкциями подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных в университете при изучении пройденных дисциплин; изучение основных технологических процессов формообразования и производства деталей и узлов машин.

1.2. Задачи прохождения практики

Задачи практики – приобретение знаний об основных классах и типах строительных машин, их назначении, принципах действия и общем устройстве, ознакомление с реальными технологическими процессами работы основных транспортно-технологических машин.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Учебная практика

Тип практики – Технологическая практика

Форма проведения практики – дискретно

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в профильных организациях, расположенной на территории г. Воронежа.

Выездная практика проводится в местах проведения практик, расположенных вне г. Воронежа.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе на практику.

Место проведения практики – перечень объектов для прохождения практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и ВУЗом или ВУЗ.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Технологическая практика» относится к базовой части блока Б2.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Технологическая практика» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-4 - способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе

ПСК-2.3 - способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве,

модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-4	знать классификацию, области применения подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, требования к конструкции их узлов
	уметь выбирать параметры агрегатов и систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик
	владеть техникой подготовки, проведения испытаний и экспериментальных исследований подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
ПСК-2.3	знать основы эксплуатации и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
	уметь выполнять операции по диагностике и техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
	владеть приемами технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет составляет 4 з.е..

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости

по этапам

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	5
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.	25
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	84
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и	25

		структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	
5	Защита отчета		5
Итого			144

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

7.1 Подготовка отчета о прохождении практики

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой на основе экспертной оценки деятельности обучающегося и защиты отчета. По завершении практики студенты в последний день практики представляют на выпускающую кафедру: дневник практики, включающий в себя отзывы руководителей практики от предприятия и ВУЗа о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.; отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных заданием на практику задач. В отчете приводится анализ поставленных задач; выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач; результаты решения задач практики; общие выводы по практике. Типовая структура отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение (цель практики, задачи практики)
4. Практические результаты прохождения практики
5. Заключение
6. Список использованных источников и литературы
7. Приложения (при наличии)

7.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 8 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

- «отлично»;
«хорошо»;
«удовлетворительно»;
«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Экспертная оценка результатов	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-4	знать классификацию, области применения подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, требования к конструкции их узлов	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимального возможного количества баллов

	уметь выбирать параметры агрегатов и систем подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть техникой подготовки и проведения испытания и экспериментальных исследований подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПСК-2.3	знать основы эксплуатации и технического обслуживания подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь выполнять операции по диагностике и техническому обслуживанию подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть приёмами технического обслуживания и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				

Экспертная оценка результатов освоения компетенций производится руководителем практики (или согласованная оценка руководителя практики от ВУЗа и руководителя практики от организации).

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

1. Жулай, Владимир Алексеевич.

Исследование землеройно-транспортных машин [Текст] : лабораторный практикум : учебное пособие / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т". - Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2018. -

152 с. : ил. - Библиогр.: с. 134 (12 назв.). - 46-46.

2. Дроздов, А. Н.

Основы устройства и эффективной эксплуатации строительных машин : Учебное пособие / Дроздов А. Н. - Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. - 255 с.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/19261.html>

3. Старов, В. Н.

Основы работоспособности технических систем : Учебное пособие / Старов В. Н. - Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. - 272 с. - ISBN 978-5-89040-412-1.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/22663.html>

4. Кудрявцев, Евгений Михайлович.

Строительные машины и оборудование (с примерами расчетов, включая и на компьютере) [Текст] : учебник : рекомендовано Учебно-методическим объединением . - Москва : АСВ, 2012 (Киров : ОАО "Первая Образцовая тип." фил. "Дом печати - Вятка", 2012). - 327 с. : ил. - Библиогр.: с. 322. - ISBN 978-5-93093-892-0 : 547-00.

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. Консультирование посредством электронный почты.
2. <http://encycl.yandex.ru> (Энциклопедии и словари).
3. <http://www.apm.ru> (Научно-технический центр «Автоматизированное Проектирование Машин»).
4. <http://standard.gost.ru> (Росстандарт).
5. <http://www1.fips.ru> (Федеральный институт промышленной собственности).

6. <http://www.fepo.ru> (Подготовка к ФЭПО, использование возможностей тренировочного Интернет-тестирования).

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:




1. Операционная система Windows.
 2. Текстовый редактор MS Word.
 3. Графические редакторы: MS Paint, Adobe Photoshop.
 4. Средство подготовки презентаций: PowerPoint.
 5. Использование презентаций при проведении лекционных занятий.
- Консультирование посредством электронный почты.
6. Средства компьютерных телекоммуникаций: Internet Explorer, Microsoft
 7. Outlook.
 8. Комплекс программ автоматизированного расчёта и проектирования машин АРМ «Win Machine».

9. <http://encycl.yandex.ru> (Энциклопедии и словари).
10. <http://www.apm.ru> (Научно-технический центр «Автоматизированное Проектирование Машин»).
11. <http://standard.gost.ru> (Росстандарт).
12. <http://www1.fips.ru> (Федеральный институт промышленной собственности).
13. <http://www.fepo.ru> (Подготовка к ФЭПО, использование возможностей тренировочного Интернет-тестирования).

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Проволочные и полупроводниковые тензорезисторы.
2. Кольцевое тяговое динамометрическое звено с полупроводниковыми тензорезисторами.
3. Импульсные и аналоговые тахометры.
4. Поршневые расходомеры ИП-176 и ДРТ-ЛСХИ.
5. Тензоусилитель Топаз-3-01.
6. Внешний модуль АЦП Е-330 фирмы "L-CARD".
7. Стенд для тарировки кольцевого тягового динамометрического звена.
8. Динамометр пружинный ДПУ-0,5-2.
9. Грунтовый канал с макетами рабочих органов машин для земляных работ. тормозной динамометрический агрегат.
10. Машины учебного полигона (Трактор Т-4АПС-2, Скрепер ДЗ-111 А, Трактор колесный Т-40М, Трактор колесный Т-150, Трактор Т-130
11. Стенд СДТА-1 (дизель).
12. Прибор КП-1609А.
13. Прибор КИ-1086.
14. Стенд СИ-968 (электрика).
15. Стенд КИ -1774 (гидравлика).

Лист регистрации изменений

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.1 в части используемой учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Актуализирован раздел 8.3 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	30.08.2018	
2	Актуализирован раздел 8.1 в части используемой учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Актуализирован раздел 8.3 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2019	
3	Актуализирован раздел 8.1 в части используемой учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Актуализирован раздел 8.3 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2020	
4	Актуализирован раздел 8.1 в части используемой учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Актуализирован раздел 8.3 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2021	