

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 07.07.2025 14:27:13
 Уникальный программный ключ:
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Транспортно-технологических машин и комплексов

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Иванова

17.04.2025 г.

Б2.О.02(У)

Учебная практика, технологическая (производственно-технологическая) практика

рабочая программа практики

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация Автомобили и тракторы

Квалификация **Инженер**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 40

самостоятельная работа 68

Виды контроля:

зачет с оценкой

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	40	40	40	40
В том числе в форме практ. подготовки	80	80	80	80
Итого ауд.	40	40	40	40
Контактная работа	40	40	40	40
Сам. работа	68	68	68	68
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

д-р техн. наук, проф., Казаков Юрий Федорович; канд. техн. наук, доц., Батманов Владимир Николаевич

При разработке рабочей программы практики "Учебная практика, технологическая (производственно-технологическая) практика" в основу положены:

1. 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).
2. Учебный план: Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация Автомобили и тракторы, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 17.04.2025 г., протокол № 14.

Рабочая программа практики проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Алатырев А.С.

Заведующий выпускающей кафедрой Алатырев А.С.

Председатель методической комиссии факультета Гаврилов В.Н.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1	-закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
1.2	-ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых по месту прохождения практики;
1.3	-изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
1.4	-освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов;
1.5	-усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
1.6	-приобретение практических навыков для будущей профессиональной деятельности.
1.7	-формирование умений использовать знания, полученные в ходе практики в дальнейшей деятельности по специальности;
1.8	-усвоение обучающимися приемов оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
1.9	-привитие у обучаемых необходимых знаний, умений и навыков, обеспечивающих правильные и сознательные действия при организации технического контроля при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
1.10	-выработка у обучаемых умения правильно владеть навыками разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математика
2.1.2	Материаловедение
2.1.3	Теоретическая механика
2.1.4	Физика
2.1.5	Основы проектной деятельности
2.1.6	Учебная практика, ознакомительная практика
2.1.7	Введение в специальность
2.1.8	История развития автомобиле-и тракторостроения
2.1.9	Студенты в среде электронного обучения
2.1.10	Химия
2.1.11	История России
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:
2.2.1	Детали машин и основы конструирования
2.2.2	Основы теории упругости
2.2.3	Правила и безопасность дорожного движения
2.2.4	Теория пластичности
2.2.5	Технология производства автомобилей и тракторов
2.2.6	Философия
2.2.7	Организация государственного учета и контроль технического состояния автомобильного транспорта
2.2.8	Основные нормы взаимозаменяемости
2.2.9	Теория автомобилей и тракторов
2.2.10	Триботехника
2.2.11	Учебная практика, эксплуатационная практика
2.2.12	Экология
2.2.13	Электрооборудование автомобилей и тракторов
2.2.14	Энергетические установки автомобилей и тракторов
2.2.15	Рабочие процессы автомобилей и тракторов и основы расчета их узлов и агрегатов
2.2.16	Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов
2.2.17	Эксплуатация автомобилей и тракторов
2.2.18	Безопасность жизнедеятельности
2.2.19	Диагностика автомобилей и тракторов
2.2.20	Компьютерное моделирование

2.2.21	Основы военной подготовки
2.2.22	Проектирование автомобилей и тракторов
2.2.23	Производственная практика, технологическая (производственно-технологическая) практика
2.2.24	Управление техническими системами
2.2.25	Диагностика и техническое обслуживание машин
2.2.26	Дорожные условия и безопасность движения
2.2.27	Единая система конструкторской документации
2.2.28	Единая система технологической документации
2.2.29	Конструкционные и защитно-отделочные материалы
2.2.30	Основы военной подготовки
2.2.31	Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта
2.2.32	Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов
2.2.33	Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей и тракторов
2.2.34	Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц
2.2.35	Производственная практика, эксплуатационная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1 Осознает поставленную задачу, осуществляет поиск аутентичной и полной информации для ее решения из различных источников, в том числе официальных и неофициальных, документированных и не документированных
УК-1.2 Описывает и критически анализирует информацию, отличая факты от оценок, мнений, интерпретаций, осуществляет синтез информационных структур, систематизирует их
УК-1.3 Применяет системный подход для решения поставленной задачи, выявляя ее компоненты и связи; рассматривает варианты и алгоритмы реализации поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1 Воспроизводит общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий
УК-8.2 Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению
УК-8.3 Применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности
ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей;
ОПК-1.1 Знает способы решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей
ОПК-1.2 Умеет применять в сфере своей профессиональной деятельности новые междисциплинарные направления с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей
ПК-4. Способен обеспечить выполнение гарантийных обязательств организации-изготовителя АТС
ПК-4.1 Знает требования организации-изготовителя АТС к оказанию сервиса АТС
ПК-4.4 Знает методы анализа и способы решения проблем

В результате освоения практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания
3.2	Уметь:
3.2.1	разрабатывать технологическую документацию для эксплуатации, технического обслуживания
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	разработки технологической документации для эксплуатации, технического обслуживания

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Вводная часть							
Правила техники безопасности /Ср/	4	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ПК-4.1 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	0	
Раздел 2. Основная							
Разборка- сборка автомобильного двигателя /Пр/	4	14	УК-1.3 ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	14	участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
Разборка -сборка двигателя (операционно-технологическая карта) /Ср/	4	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-4.1 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	12	Защита отчета
Разборка- сборка тракторного двигателя /Пр/	4	14	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-8.1 УК-8.2 ОПК-1.1 ПК-4.1 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	14	участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
Разбока-смборка тракторного двигателя (операционно-технологическая карта) /Ср/	4	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-4.1 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	12	Защита отчет по работе
Разборка сборка коробки передач /Пр/	4	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-8.1 УК-8.2 ОПК-1.1 ПК-4.1 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	12	участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
Разборка-сборка коробки передач (операционно-технологическая карта) /Ср/	4	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-4.1 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	16	защита отчета
Раздел 3. Заключительная часть							
/ЗачётСОц/	4	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-4.1 ПК-4.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
5.1. Примерный перечень вопросов к зачету	
1.	Какие инструменты и оборудования необходимы для разборки и сборки двигателя Д-240?
2.	Какая последовательность демонтажа и монтажа двигателя Д-240?
3.	Какого типа топливной насос высокого давления используется на двигателях Д-240?
4.	Как называют гильзу и плунжер топливной аппаратуры?
5.	На какое давление регулируются форсунки высокого давления системы питания двигателя?
6.	В какой последовательности собирается двигатель Д-240?
7.	Какие материалы используются для изготовления головки цилиндров двигателя Д-240?
8.	Какие отличительные особенности двигателя Д-240?
9.	Чем опасны перетяжка и недотяжка головки цилиндров двигателя?
10.	Зачем нужен динамометрический ключ?
11.	Чем отличаются шатунно-поршневые группы современных двигателей от двигателей выпущенных ранее?
12.	Где применяется эксцентриситет?
13.	Как устанавливается тепловый зазор в клапанах?
14.	Что учитывается при комплектовании шатунно-поршневой группы двигателя СМД-62?
15.	Как правильно собирается шатунно-поршневая группа двигателя СМД-62?
16.	Каким усилием затягивается головка цилиндров двигателя СМД-62?
17.	Какие конструкционные материалы используются для изготовления турбокомпрессора двигателя СМД-62?
18.	Из какого материала изготавливается блок цилиндров двигателя ГАЗ-53?
19.	Как правильно собирать шатунно-поршневую группу двигателя ГАЗ-53?
20.	Как определить работу механизма поворота выпускного клапана двигателя ?
21.	Как правильно установить прерыватель-распределитель на двигатель ГАЗ-53?
22.	Какие неметаллические изделия используются в двигателях ГАЗ?
23.	Какие конструкционные материалы используются в КПП автомобиля?
24.	Чем достигается снижения износа шестерен в КПП?
25.	Какая масса КПП автомобиля ЗиЛ?
26.	Какие инструменты необходимы для ТО КПП автомобиля ЗиЛ?
27.	В какой последовательности снимается КПП автомобиля ЗиЛ?
28.	Чем отличается КПП автомобиля тягача КамАЗ-54235 от КПП автомобиля КамАЗ 53142?
29.	Для чего применяется планетарный механизм в автоматических коробках перемены передач?
30.	Каков ресурс современных автоматических коробок перемены передач?
31.	Какие приборы и инструменты необходимы для настройки автоматической коробки перемены передач?
32.	Каким образом осуществляется переключение передач в в автоматических коробках перемены передач?
33.	Гидротрансформатор какого типа используется в автоматических коробках перемены передач?
34.	Чем создается давление в гидроподжимных муфтах автоматической коробки перемены передач?
5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену	
Не предусмотрено учебным планом.	
5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)	
Не предусмотрено учебным планом.	
5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля	
ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ. По результатам прохождения практики формируется письменный отчет. Оценка компетенций производится путем проверки содержания и качества оформления отчета по практике. Отчёт включает конспект тем теоретических занятий, технологические карты операций разборки сборки агрегатов, описание основного используемого оборудования и инструмента при выполнении работ. Результаты оценки успеваемости заносятся в рейтинговую ведомость и доводятся до сведения студентов. Отчет представляет собой записку объемом от 15...20 страниц машинописного текста и (при необходимости дополнительно) приложение, в которое могут входить графические, табличные и прочие материалы. Руководитель практики оценивает результаты практики, выставляя дифференцированную оценку (по столбальной шкале), принимая во внимание качество отчета и устные ответы студента на вопросы по прохождению и результатам практики. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку (ниже 50 баллов), подлежат отчислению в установленном порядке, как имеющие академическую задолженность. Документы по практике сброшюровываются в следующем порядке: рецензия; рабочий график (план); дневник практики; отзыв руководителя практики титульный.	

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	В. А. Оськин, В. В. Евсиков	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	М.: КолосС, 2008	10
Л1.2	В. Ф. Карпенков [и др.]	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	М.: КолосС, 2006	10
Л1.3	Батышев А. И., Смолькина А. А.	Материаловедение и технология конструкционных материалов: учебное пособие	М.: ИНФРА-М, 2012	9
Л1.4	Гетьман А. А.	Материаловедение. Технология конструкционных материалов: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2023	Электронный ресурс
Л1.5	Гетьман А. А.	Материаловедение. Технология конструкционных материалов: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2025	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Оськин В. А., Байкалова В. Н., Карпенков В. Ф., Стрельцов В. В., Оськин В. А., Байкалова В. Н.	Практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов: учебное пособие	М.: КолосС, 2008	20
Л2.2	Костенко А. В., Петров А. В., Степанова Е. А., Матвиенко С. А., Лукичев А. В.	Автомобиль. Устройство. Автомобильные двигатели: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020	Электронный ресурс

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP
6.3.1.2	Комплект программ AutoCAD
6.3.1.3	Access 2016
6.3.1.4	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.5	ОС Windows 10
6.3.1.6	SuperNovaReaderMagnifier

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
6.3.2.2	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
1-401		Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры) (4 шт.)
0-01		Учебная аудитория	Шкаф металлический с приборами (газоанализатор, измеритель эффективности тормозной системы, измеритель уровня шума, прибор для проверки масла, тестеры катушек зажигания, тестеры форсунок, манометр), контрольно-испытательный стенд Э-240 для проверки электрооборудования автомобиля, стенд КИ-4200, доска классная, столы (9 шт.), стулья ученические (18 шт.)
0-02		Учебная аудитория	Трактор (наглядное пособие) МТЗ-80, компрессор С412М, машина МИП-100-2, нагнетатель С-3211 (солидолонагнетатель), прибор Карат-4, прибор контроля фар ОП, маслораздатчик моторного и трансмиссионного масла, стенд для испытания и регулировки дизельных форсунок, шкаф металлический с приборами (комплект для проверки и очистки свечей Э203, краскопульт КР-2, стробоскоп для дизельных двигателей МЗД, прибор проверки натяжения приводных ремней ППКР-100), стенд КИ-22205, верстак слесарный 1-тумбовый

0-03		Учебная аудитория	Лабораторный стенд «Система освещения и сигнализации легкового автомобиля», мотор-Тестер МТ-10, стенд-тренажер «Система зажигания автомобиля», стенд-тренажер «Система управления инжекторного двигателя», стенд-тренажер «Система энергоснабжения автомобиля», доска классная, столы (8 шт.), стулья ученические (16 шт.), персональный компьютер, принтер, стойка компьютерная СКАТ-2РГ
0-05		Учебная аудитория	Двигатель ЗИЛ-130, доска классная, столы (8 шт.), стулья ученические (16 шт.), образцы двигателей, верстак слесарный 1-тумбовый
1-204		Помещение для самостоятельной работы	Стол (28 шт.), стулья (48 шт.), шкаф и стеллажи с литературой, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(4 шт.).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Практика включает семь этапов.

Первый этап включает в себя изучение Рабочей программы учебной практики, требований техники безопасности. Документальное оформление прохождения студентами инструктажа по технике безопасности.

В ходе прохождения этих этапов студенты формируют:

- знания технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания;
- умения разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания;
- навыки разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания.

Формирование указанных компетенций достигается изучением технической документации, разборкой и сборкой агрегатов автомобилей и тракторов, проведением экспертного анализа деталей, сравнением с современными конструкциями, оформлением отчета по практике.

В процессе организации учебной практики руководителями от кафедры должны применяться современные образовательные технологии.

Самостоятельная работа студентов, включающая:

- подготовку разделов отчета по практике, консультирование студентов по вопросам подготовки отчета;
- изучение нормативных документов, регламентирующих проведение технического обслуживания автомобилей и тракторов и других документов, касающихся конструкции
- освоение информационных технологий, применяемых в конкретных видах профессиональной деятельности для сбора и систематизации информации о конструкции автомобилей и тракторов;
- НИРС, по тематике научных исследований и особенностям профессиональной деятельности.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____