

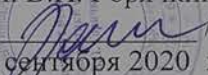


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина
Кафедра «Тракторы и автомобили»

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора Института
механики и энергетики
имени В.П. Горячкина

 А.В. Панин /
«28» сентября 2020 года

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО Б2.В.01 (У) УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
по получению первичных профессиональных умений и навыков, в
том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской
деятельности**

для подготовки бакалавров
(академический бакалавриат)

ФГОС ВО

Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность: Автомобили и автомобильное хозяйство

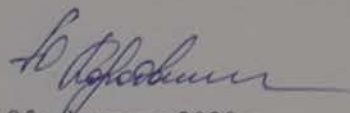
Курс 1

Семестр 2

Форма обучения – Очная, Очно-заочная, Заочная

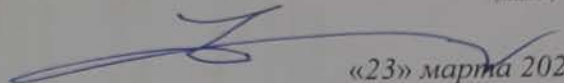
Москва, 2020

Составитель: Коротких Ю.С., старший преподаватель
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)


«05» февраля 2020 г.

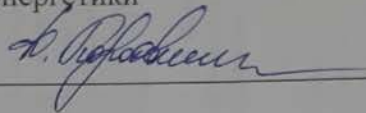
Методические указания обсуждены на заседании кафедры «Тракторов и автомобилей», протокол № 18-19/20 от 23 марта 2020 года.

Зав. кафедрой Дидманидзе Отари Назирович, д.т.н., профессор
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание) _____ (подпись)


«23» марта 2020 года

Согласовано:

Зам.директора по практике и профориентационной
работе института механики и энергетики
имени В.П. Горячкина
Ю.С. Коротких _____



«14» апреля 2020 г.

Председатель учебно-методической комиссии
института механики и энергетики
имени В.П. Горячкина
к.э.н., доц. Е. П. Парлюк _____



Протокол № 13 от «14» апреля 2020 г.

Бумажный экземпляр и копии электронных вариантов методических указаний получены:

Методический отдел УМУ _____

(подпись)

Содержание

	Стр.
Аннотация.....	4
1. Цель и задачи практики	4
2. Перечень планируемых результатов выполнения учебной практики, со- отнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Структура учебной практики	8
4. Порядок прохождения учебной практики	8
5. Организация учебной практики	10
6. Порядок защиты учебной практики	13
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практи- ки.....	14
8. Методическое, программное обеспечение учебной практики	15

Аннотация
программы практики Б2.В.01(У) учебной
по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том
числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности позволяет студентам получить знания технического кругозора обучающихся, подбор необходимого технологического оборудования для процессов ТО и ТР, знание и применение методов демонтажа, разборки, дефектации, ремонта и монтажа узлов и деталей автомобилей, с использованием универсальных и специальных инструментов и приспособлений.

1. Цель и задачи практики:

Приобретение студентами умений и навыков в области автомобильного транспорта для обучения первоначальным профессиональным умениям применения на практике средств технического контроля технологических процессов; обслуживание технических средств и систем; технического контроля и технологических процессов; определения и устранения причин отказов и неисправностей; монтажа и демонтажа основных узлов и механизмов, а также приобретение знаний способствующих успешному усвоению дисциплин изучаемых на последующих курсах.

2. Перечень планируемых результатов выполнения учебной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Прохождение *учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности*, направлено на формирование следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, представленных в таблице 1:

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	основные принципы и формы самоорганизации и самообразования; основные формы самостоятельной работы; традиционные и современные способы получения информации	находить необходимую информацию, используя традиционные и современные способы; осваивать новый материал; понимать связь нового материала с предшествующими знаниями	традиционными и современными способами получения информации; навыками самостоятельной работы и самоорганизации; навыками систематического изучения дисциплины
2.	ПК-14	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникации	требования технических условий на сборку, обслуживание и ремонт транспортных и транспортно-технологических машин	выбирать необходимые данные из технических условий и другой технологической документации в зависимости от рассматриваемого объекта и особенностей его применения	навыками выполнения технологических операций, входящих в технологические процессы поддержания и восстановления работоспособности в различных производственно-технологических условиях
3.	ПК-15	владением знаниями технических условия и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий	начальные, предельно-допустимые и предельные нормативные значения параметров, характеризующих техническое состояние транспортно-технологических машин и оборудования	интерпретировать получаемые значения текущих параметров текущего состояния в управляющие действия по поддержанию работоспособности парка транспортно-технологических машин и технологического оборудования на заданном уровне	методами планирования и организации обслуживания транспортно-технологических машин и необходимого для их обслуживания технологического оборудования, позволяющих поддерживать заданный уровень работоспособности
4.	ПК-16	способностью к освоению технологии и форм организации	содержание технологий технического обслуживания и теку-	рассчитать характеристики технологического процесса,	прогнозировать влияние изменяемых технологиче-

		диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования	щего ремонта подвижного состава, особенности применения материалов при выполнении технологических процессов, технические характеристики и технологические возможности средств диагностики	состыковывать технологические процессы в единый производственный процесс предприятия, выбирать способы и организационные формы использования диагностического и технологического оборудования	ских процессов и вклад современных материалов и оборудования в изменение уровня работоспособности и трудоемкости поддержания на заданном уровне работоспособности парка машин
5.	ПК-17	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	конструкцию и конструктивные особенности транспортных и транспортно-технологических машин, влияющих на применяемые технологии технического обслуживания и ремонта; основной типаж технологического оборудования; правила безопасного использования технологического оборудования; основные приемы работы с технологическим оборудованием	выбрать оборудование и инструмент в зависимости от выполняемого технологического процесса; выбирать конструкцию и геометрические параметры инструментов для заданных условий; оформлять технологические документы согласно ЕСТД; пускать и останавливать оборудование; перемещать объекты обслуживания по производственной зоне и размещать их на рабочих постах	безопасными способами эксплуатации средств обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин
6.	ПК-33	владением знаниями основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности; умениями грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	критерии оценки условий труда персонала, методы обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин	контролировать безопасность технологических процессов сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования	навыками обеспечения и контроля безопасности условий труда персонала, действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций
7	ПК-45	готовностью выполнять работы	общую структуру предприятия	выполнять работы в соответ-	навыками работы в соответ-

		<p>по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения</p>	<p>тия производственно-технической базы предприятия технического сервиса; должностную инструкцию мастера производственного участка (цеха), механика (мастера) отдела технического контроля, механика (мастера) отдела технического контроля; общие принципы работы отдела эксплуатации предприятия, отдела планирования; технику безопасности на производственном участке</p>	<p>ствии с должностными инструкциями мастера производственного участка (цеха), механика (мастера) отдела технического контроля, механика (мастера) отдела технического контроля; выполнять и контролировать соблюдение требований правил техники безопасности на участке</p>	<p>ветствии с должностными инструкциями мастера производственного участка (цеха), механика (мастера) отдела технического контроля, механика (мастера) отдела технического контроля; навыками контроля и соблюдения требований правил техники безопасности</p>
--	--	--	---	--	---

3. Структура учебной практики

Структура учебной практики приведена в таблице 2.

Структура учебной практики

№ п/п	Содержание этапов практики
1	Подготовительный этап: Инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности, по выполнению заданий.
2	Изучение конструкции автомобиля, выполнение практических работ по практике в лабораториях кафедры «Тракторы и автомобили».
3	Заключительный этап: Подготовка к зачету. Зачет по практике.

Методические указания по *Учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности* для направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (Направленность: Автомобили и автомобильное хозяйство) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

4. Порядок прохождения учебной практики

1 этап Подготовительный этап

1 день практики

Инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности, по выполнению заданий и получения зачета по практике. Изучение вопросов охраны труда, пожарной безопасности, техники безопасности и требований при работе в аудиториях и лабораториях кафедры «Автомобильный транспорт». Изучение требований, предъявляемых к выполнению самостоятельной работы студентов при прохождении учебной практики и правил защиты выполняемых работ и заданий.

Формы текущего контроля (Контроль присутствия, устный опрос)

2 день практики

Лекционное занятие № 1.

Классификация и общее устройство автомобилей. Двигатель. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания.

Формы текущего контроля (устный опрос при защите работы)

3 день практики

Лекционное занятие № 2.

Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы.

Формы текущего контроля (устный опрос при защите работы)

4 день практики

Лекционное занятие № 3.

Система питания и ее разновидности. Смазочная система.

Формы текущего контроля (устный опрос при защите работы)

5 день практики

Лекционное занятие № 4.

Неисправности и их проявления при работе автомобиля.

Формы текущего контроля (устный опрос при защите работы)

6 день практики

Лекционное занятие № 5.

Коробка передач. Раздаточная коробка. Общая схема трансмиссии. Сцепление.

Формы текущего контроля (устный опрос при защите работы)

7 день практики

Лекционное занятие № 6.

Карданная передача. Ведущие мосты. Ходовая часть. Рулевое управление. Тормозные системы.

Формы текущего контроля (устный опрос при защите работы)

8 день практики

Лекционное занятие № 7.

Кабина. Платформа. Дополнительное оборудование.

Формы текущего контроля (устный опрос при защите работы)

9 день практики

Лекционное занятие № 8.

Электрооборудование. Источники тока. Система зажигания.

Формы текущего контроля (устный опрос при защите работы).

10 день практики

Лекционное занятие № 9.

Система пуска. Стартер. Контрольно-измерительные приборы. Приборы освещения и сигнализации. Дополнительное электрооборудование.

Формы текущего контроля (устный опрос при защите работы).

11 день практики

Практическое занятие № 1.

Мерительный инструмент. Инструмент для сборочно-разборочных работ. Приспособления для сборочно-разборочных работ. Приспособления и инстру-

мент для регулировочных работ. Принципиальные схемы различных типов агрегата (системы, узла), типы, классификация, устройство. Преимущества и недостатки различных систем. Демонтаж узлов, их ремонт и последующий монтаж.

Формы текущего контроля (устный опрос при защите работы).

12 день практики

3 этап Заключительный этап

Подготовка к зачету с оценкой по практике, сдача зачета с оценкой.

Формы промежуточного контроля: Зачёт с оценкой

5. Организация практики

Обязанности студентов при прохождении учебной практики

Студенты при прохождении практики:

1. Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
2. Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
3. Ведут, заполняют журналы результатов практических работ, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которые записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
4. Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет с оценкой по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС ВО и ОПОП.
5. Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.
6. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность институт и в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (части практики). В случае болезни обучающийся представляет в дирекцию института справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместители деканов факультетов по науке и практической подготовке/заместители директоров по практике и профориентационной работе и руководители практики от Университета проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда моложе 18 лет.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противоэнцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутовые и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противозэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

Частные требования охраны труда

При работе в аудиториях кафедры «Автомобильный транспорт» запрещается:

- Самовольно покидать рабочее место и аудиторию.
- Запрещается пользоваться открытым огнем.
- Запрещается перемещать стационарно установленное оборудование.
- В случае возникновения ситуаций, угрожающих жизни и здоровью, выполнять указания преподавателя по соблюдению порядка и выполнению адекватных действий.

При работе в аудитории кафедры «Автомобильный транспорт» положено:

- Выполнять только ту работу, которая задана преподавателем.
- Строго соблюдать инструкции.
- Не опаздывать к началу занятий, опоздавшие в аудиторию не допускаются.
- Не входить в аудиторию в верхней одежде.
- Не оставлять включенными мобильные телефоны.
- Не ставить сумки и т.п. на рабочие столы; не загромождать проходы.
- Бережно относиться к средствам технического оснащения. По окончании занятий привести в порядок рабочее место; отчет, методические материалы оставить на рабочем месте.

- Беспрекословно выполнять все требования преподавателя.

Программа учебной практики, отраженная в разделе «Содержание практики» предполагает работу студента в виде выполнения практических заданий, проводимых под руководством преподавателей реализующих соответствующий раздел практики. В ходе работы на занятии студенты отрабатывают вопросы и проходят текущий контроль (контроль выполнения работы, устный опрос при защите практических работ). Значительная часть программы предполагает систематическую самостоятельную работу студента, контролируруемую преподавателем на всех этапах (опрос).

В качестве формы самостоятельной работы предлагается:

- ознакомление с нормативными документами (ГОСТы, Технические регламенты, ФЗ РФ);
- работа со справочной литературой;
- работа с интернет-ресурсами.

Для закрепления и систематизации знаний в период прохождения учебной практики предполагается:

- работа с дополнительной литературой;
- работа с видеозаписью учебного материала;
- изучение нормативных материалов и последующие ответы на вопросы;

Для формирования практических навыков в отношении работ по применению номенклатурных показателей стандартов в оценке отдельных видов процесса на соответствие техническим параметрам возможно:

- решение ситуативных производственных задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

В целях учебно-методического обеспечения учебной практики представлен перечень рекомендованной литературы (см. п. 8)

Пропуск занятий без уважительной причины не допускается. Задолженности (пропущенные занятия, невыполненные задания) должны быть ликвидированы.

Виды и формы отработки пропущенных занятий.

Студент, пропустивший занятия обязан их отработать. Отработка занятий осуществляется путем самостоятельного выполнения заданий и защиты его преподавателю.

6. Порядок защиты учебной практики

Ответственность за организацию и проведение защиты практики возлагается на заведующего кафедрой и руководителя практики. Заведующий кафедрой формирует состав комиссии по защите практики, утвержденный протоколом заседания кафедры. Руководитель информирует обучающихся о дне и месте проведения защиты практики, обеспечивает работу комиссии необходимым оборудованием, готовит к заседанию комиссии экзаменационную ведомость, дает краткую информацию о порядке проведения защиты практики, обобщает информацию об итогах проведения защиты практики на заседание кафедры.

Защита практики осуществляется в виде Зачета с оценкой.

Таблица 4 – ***Критерии выставления оценок на зачете с оценкой***

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, глубоко и прочно освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, излагающий его исчерпывающе, последовательно, системно и логически

Оценка	Критерии оценивания
	стройно; справляется с нестандартными задачами, показывает разнообразные знания основной и дополнительной литературы; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и логически правильно излагающий теоретический материал, не допускающий существенных неточностей в ответе на вопрос; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой дисциплины; обладающий основными профессиональными компетенциями; в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал только по обязательному минимуму содержания учебной практики, определенному программой учебной практики; студент допускает неточности в ответе, недостаточно правильно формулировки, нарушения последовательности в изложении материала, четкость и убедительность ответа выражена слабо, испытывает затруднения в выполнении типовых практических заданий, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал; не показал правильного понимания существа экзаменационных вопросов; не знает значительной части основного материала; основная литература по проблемам курса не усвоена, практические навыки не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

7.1 Основная литература

1. Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей» / О.Н. Дидманидзе [и др.]; Под общей редакцией О.Н. Дидманидзе; М-во с.-х. РФ; РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. 564 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Аринин, И.Н. Техническая эксплуатация автомобилей. Управление технической готовностью подвижного состава: учеб. пособие для вузов/ И.Н. Аринин, С.И. Коновалов, Ю.В. Баженов. - 2-е изд., - Ростов, н/Д.: Феникс, 2007. - 314 с.

2. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: механизация и экологическая безопасность производственных процессов / В.И. Сарбаев [и др]. - Ростов н/Д.: Феникс, 2005. - 380 с.

7.3 Нормативные правовые акты

ГОСТ 21624-81 Система технического обслуживания и ремонта автомобильной техники. Требования к эксплуатационной технологичности и ремонтно-пригодности изделий.

8. Методическое, программное обеспечение учебной практики

8.1 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем для выполнения курсовой работы

Типовые прикладные решения для российских организаций на платформе "1С:Предприятие 8":
http://v8.1c.ru/solutions/applied_solutions.htm (открытый доступ)

Специальных требований к программному обеспечению выполнения курсовой работы не предусмотрено. Для самостоятельной работы студента достаточно возможностей типовых программ, поставляемых вместе с компьютерной техникой (Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel и другие), а также стандартных Internet-браузеров).

Методические указания разработал:

Коротких Юлия Сергеевна, старший преподаватель