

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Арженовский Алексей Григорьевич

Должность: И.о. директора института механики и энергетики имени В.П. Горячкina

Дата подписания: 03.03.2025 11:11:41

Уникальный программный ключ:

3097683b38557fe8e27027e8e64c5f15ba3ab904



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

Институт механики и энергетики им. В.П. Горячкina  
Кафедра «Технический сервис машин и оборудования»

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института механики и  
энергетики им. В.П. Горячкina  
А.Г. Арженовский  
2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Б2.В.01.02(У) Эксплуатационная практика**

для подготовки специалистов

ФГОС ВО

Специальность: 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация: Технические средства природообустройства и защиты в  
чрезвычайных ситуациях

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Разработчики:

Гусев Сергей Сергеевич, к.т.н., доцент кафедры «Технический сервис машин и оборудования»

«28» 08 2024 г.

Рецензент:

к.т.н., Голиницкий Павел Вячеславович, доцент кафедры метрологии, стандартизации и управления качеством

«29» 08 2024г.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», профессиональных стандартов, ОПОП и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Технический сервис машин и оборудования» протокол № 1 от «19» 08 2024 г.

Зав. кафедрой Технический сервис машин и оборудования

Анатенко А.С., д.т.н.

«19» 08 2024 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института механики и энергетики имени В.П. Горячина

«29» 08 2024 г.

Протокол № 1 от 29. 08 2024 г.

Зам.директора по практике и профориентационной

работе института механики и энергетики имение В.П. Горячина

«29» 08 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой «Технический сервис машин и оборудования»  
Анатенко А.С., д.т.н.

«29» 08 2024 г.

Зав.отделом комплектования ЦНБ /   
(подпись)

## **Содержание**

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ .....	4
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ .....	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	6
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП /БАКАЛАВРИАТА .....	6
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	12
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ.....	15
6.1. Обязанности руководителя учебной практики .....	11
Обязанности студентов при прохождении учебной практики .....	11
6.1. Обязанности руководителя учебной практики.....	12
Обязанности обучающихся в при прохождении производственной практики: .....	15
6.2    Инструкция по технике безопасности .....	15
6.2.1. <i>Общие требования охраны труда</i> .....	16
6.2.2. <i>Частные требования охраны труда</i> .....	17
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ .....	18
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике .....	19
7.2. Правила оформления и ведения дневника .....	19
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления.....	20
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....	20
8.1. Основная литература .....	20
8.2. Дополнительная литература .....	20
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.....	20
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	21
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ).....	22
11. ПРИЛОЖЕНИЯ	

**АННОТАЦИЯ**  
**программы учебной Б2.В.01.02(У)**  
**Эксплуатационная практика**  
**для подготовки СПЕЦИАЛИСТ**

Специальность: 23.05.01. «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация: «Автомобильная техника в транспортных технологиях»

**Курс, семестр:** 2 курс 4 семестр

**Форма проведения практики:** непрерывная, индивидуальная

**Способ проведения:** стационарная

**Цель практики:** целью прохождения эксплуатационной практики является освоение студентами практических знаний и приобретение умений и навыков в области разработки технической документации и методических материалов, предложений и мероприятий по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, готовности выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения, анализа передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, других навыков в соответствии с образовательным стандартом по профилю подготовки.

**Задачи практики:**

Ознакомить студентов с задачами и содержанием работ различных зон и участков автотранспортных предприятий. Сформировать у студентов умения, связанные с проведением работ по поддержанию и восстановлению работоспособного состояния транспортных средств. Ознакомить студентов с содержанием и технологией проведения работ при техническом обслуживании и ремонте подвижного состава. Выработать у студентов умение использования соответствующего технологического оборудования и оснастки.

**Требования к результатам освоения практики:** в результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

УК-1.1; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.4; УК-4.1; УК-8.1; УК-9.1; ПКос-2.1

**Краткое содержание практики:** Практика предусматривает следующие этапы:

1 этап Подготовительный этап

Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности, по выполнению заданий.

Основной этап формирования: изучить основы устройство автомобиля и другой техники; ознакомиться с инструментами и основными приспособлениями для металлообработки и восстановления деталей; приобрести практические навыки и приемы работы на различных видах технологического оборудования;

сформировать навыки применения контрольно-измерительных приборов; изучить технику безопасности при работе на предприятиях.

### 3 этап Заключительный этап

Проводится подготовка к зачету по практике.

**Место проведения:** ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, аудитории кафедры технический сервис машин и оборудования.

**Общая трудоемкость практики** составляет 10 зачетных единицы, в том числе практическая подготовка – 360 часа.

**Промежуточный контроль по практике:** зачет

## 1. Цель практики

**Цель прохождения практики Б2.В.01.02(У)** Эксплуатационная практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение практических профессиональных навыков самостоятельной работы по является приобретение практических умений и навыков самостоятельной работы по важнейшим направлениям профессиональной деятельности, формирование теоретических и практических знаний в области восстановления и ремонта при эксплуатации технических средств природообустройства, разработки мер по повышению эффективности использования оборудования для наземно-транспортных технологических средств, а также формирование и развитие у бакалавров социально-личностных лидерских качеств (ответственности, коммуникативности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, общей культуры и др.), позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

## 2. Задачи практики

*Задачами эксплуатационной практики по получению первичных профессиональных знаний, умений и навыков являются получение знаний и овладение такими навыками как:*

- получение знаний по основам познания и достижения целостности и индивидуализации личности;
- получение знаний основ безопасности жизнедеятельности на производстве;
- получение знаний по устройству машин и оборудования;
- владеть средствами и методами самоорганизации и самообразования;
- получение навыков разработки мероприятий по защите производственного персонала и окружающей среды от вредных производственных факторов;
- получение навыков работы на металлообрабатывающих станках.

### **3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики**

Прохождение данной учебной практики направлено на формирование у обучающихся универсальных (Ук, ПКос), представленных в таблице 1.

### **4. Место практики в структуре ОПОП специалитета**

Производственная технологическая практика базируется на изучении следующих дисциплин:

1. Введение в специальность
2. Учебная технологическая практика
3. Теория механизмов и машин
4. Детали машин и основы конструирования
5. Метрология, стандартизация и сертификация
6. Техническое диагностирование машин и оборудования природообустройства
7. Производственно-техническая и технологическая база технической эксплуатации и ремонта машин природообустройства

Особенностью дисциплины является получение представления о выбранной профессии, ее значимости в народно-хозяйственном процессе в масштабах отдельного региона и страны в целом, перспектив трансформации в инновациях развития техники и технологий, а также цифровизации экономики.

3 этап Заключительный этап

Проводится обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике.

**Место проведения:** ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, аудитории кафедры технический сервис машин и оборудования.

**Общая трудоемкость практики** составляет 10 зач. ед. (360 часа), в том числе 360 ч. практической подготовки

**Промежуточный контроль по практике:** зачет.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компе- тенций <sup>1</sup> (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	методику постановки цели и определения способов ее достижения	определить суть проблемной ситуации и этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов	осуществлять сбор, систематизацию и критический анализ информации, необходимой для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности;	разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; предви-	навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов.

<sup>1</sup> Индикаторы компетенций берутся из Учебного плана по направлению подготовки бакалавра /специалиста/магистра». Каждый индикатор раскрывается через «знать», «уметь», «владеть».

					деть результат деятельности и планировать действия для достижения данного результата; прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности.	
3.	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	общие формы организации деятельности коллектива; психологию межличностных отношений в группах разного возраста; основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели.	создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег; предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды.	навыками постановки цели в условиях командной работы; способами управления командной работой решении поставленных задач; навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов сторон.

		УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.	как организовывать, управлять и проявлять активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия.	создавать безопасную и психологически комфортную среду, защищая достоинство и интересы участников социального взаимодействия	методами организации конструктивного социального взаимодействия; способностью организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, с учетом возрастного и индивидуального развития, социальных, этно-конфессиональных и культурных различий его участников.
		УК-3.4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей.	адаптироваться в коммуникациях, учебной и профессиональной деятельности	Систематизацией знаний и уметь пользоваться этим.
7	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах),	УК-4.1; Устанавливает и развивает профессиональные контакты в	на практике государственный язык Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом не необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информацией о культурных

		для академического и профессионального взаимодействия	соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия		и философском контекстах.	особенностях и традициях различных социальных групп.
8	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 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	устранять проблемы, связанные с нарушениями технологии безопасности на рабочем месте.	Применять основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	основными методами защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
9	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в профессиональной сferах	УК-9.1 Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в профессиональной сferах.	профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	взаимодействовать в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями	основными положениями и методами экономической науки и хозяйствования, их юридическое отражение и обеспечение в российском законодательстве; современное состояние мировой экономики и особенности функционирования российских рынков; роль государства в согласовании долгосрочных и кратко-

					срочных интересов.	
11.	ПКос2	Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований с применением цифровых технологий	ПКос-2.1 Способен к принятию решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов	перечень машин и механизмов, энергетических установок, транспортных средств, разрабатывать графики эксплуатации техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и планами производства.	определять необходимый перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети в соответствии с требованиями календарных планов и графиков производства.	документальным оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов.

## 5. Структура и содержание практики

Таблица 2

### Распределение часов учебной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость
	час.
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	10
в часах, в том числе практическая подготовка	360/360
Контактная работа, час. / в том числе практическая подготовка	200/200
Самостоятельная работа практиканта, час. / в том числе практическая подготовка	100/100
Форма промежуточной аттестации	Зачет

## Структура учебной практики

Таблица 3

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	1 этап (подготовительный). Вводный инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности, выполнению заданий практики; знакомятся со структурой организации (кафедры технического сервиса машин и оборудования); уточняют план-график практики с руководителем практики.	УК-1.1; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.4; УК-4.1; УК-8.1; УК-9.1; ПКос-2.1
2	2 этап (основной). Выполнение программы практики: знакомство с учебными лабораториями; инструктаж на рабочих местах; изучение необходимой нормативно-технической документации; изучение применяемых средств технологического оснащения; выполнение практических заданий; запись в рабочую тетрадь.	УК-1.1; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.4; УК-4.1; УК-8.1; УК-9.1; ПКос-2.1
3	3 этап (заключительный). Проводится обработка и анализ полученной информации, подготовка к зачету по практике, оформление рабочей тетради. Отчетным документом по учебной практике является рабочая тетрадь.	УК-1.1; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.4; УК-4.1; УК-8.1; УК-9.1; ПКос-2.1

## Содержание практики

*Контактная работа при прохождении практики:*

При проведении эксплуатационной практики предусматривает следующие виды работ руководителя от организации с практикантом:

- инструктаж по общим вопросам организации практики в организации;
- согласование рабочего графика (плана) практики;
- предоставление рабочих мест практиканту;
- текущая консультация и контроль за выполнением индивидуальных заданий в соответствии с рабочим графиком (планом) практики, проверка дневников, ежедневная оценка работы практиканта с фиксацией в Бланке текущей аттестации.

Основная часть:

1. Очистка деталей, сборочных единиц и машин.
2. Ультразвуковая очистка деталей.
3. Дефектоскопия деталей.
4. Балансировка вращающихся узлов и деталей машин.
5. Оборудование и инструмент для монтажных и разборочно-сборочных работ.
6. Сборка кривошипно-шатунного механизма двигателя.
7. Сборка двигателя.
8. Обкатка и испытание двигателя.
9. Восстановление изношенных соединений способом ремонтных размеров и постановкой дополнительной детали.
10. Восстановление деталей машин пластическим деформированием.
11. Восстановление деталей машин ручной дуговой наплавкой.
12. Восстановление изношенных деталей машин наплавкой под слоем флюса.
13. Восстановление деталей машин вибродуговой наплавкой.
14. Восстановление деталей наплавкой в среде диоксида углерода.
15. Восстановление деталей электроконтактной наплавкой (приваркой).
16. Восстановление и упрочнение деталей электромеханической наплавкой.
17. Восстановление деталей машин газопорошковой наплавкой.
18. Электроискровая (электроэррозионная) обработка деталей.
19. Электролитическое наращивание деталей при ремонте машин.
20. Применение полимеров при ремонте машин.
21. Восстановление деталей пайкой при ремонте машин.
22. Сварка пластмасс.
23. Лабораторные работы по ремонту типовых деталей, сборочных единиц и агрегатов машин.
24. Ремонт блоков цилиндров
25. Ремонт коленчатых валов.
26. Ремонт распределительных валов.

27. Ремонт цилиндров и гильз двигателей.
28. Ремонт деталей шатунно-поршневой группы.
29. Экспресс-методы ремонта деталей и сборочных единиц машин (ремонт резьбовых отверстий, ремонт рукавов высокого давления, ремонт стекол автомобиля и др.).
30. Ремонт гидроусилителей рулевого управления и гидро- увеличителей сцепного веса.
31. Ремонт деталей механизма газораспределения.
32. Ремонт и испытание сборочных единиц смазочной системы двигателя.
33. Ремонт дизельной топливной аппаратуры.
34. Ремонт ходовой части тракторов и автомобилей.
35. Ремонт карбюраторов.
36. Ремонт радиаторов системы охлаждения двигателей внутреннего сгорания.
37. Ремонт форсунок.
38. Ремонт автотракторных генераторов переменного тока.
39. Ремонт приборов системы зажигания двигателей.
40. Ремонт вакуумных насосов доильных установок.
41. Ремонт оборудования для переработки мяса.
42. Ремонт деталей металлорежущих станков.
43. Техника безопасности при выполнении лабораторных работ.
44. Общие требования.
45. Техника безопасности при моечно-очистных работах.
46. Техника безопасности при эксплуатации ремонтно-диагностических установок.
47. Техника безопасности при выполнении сварочно-наплавочных работ.
48. Техника безопасности при выполнении технического обслуживания и текущего ремонта машин.

Проводится обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике.

**Форма промежуточного контроля:** зачёт.

#### Самостоятельное изучение тем

Таблица 4

<b>№ п/п</b>	<b>Название тем для самостоятельно-го изучения</b>	<b>Компетенции</b>
1.	Требования техники безопасности и охраны труда	УК-1.1; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.4; УК-4.1; УК-8.1; УК-9.1; ПКос-2.1
2.	Современное металлургическое производство и его продукция	УК-1.1; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.4; УК-4.1; УК-8.1; УК-9.1; УК-11.1; ПКос-2.1

<b>№ п/п</b>	<b>Название тем для самостоятельно-го изучения</b>	<b>Компетенции</b>
3.	Технологическая оснастка фрезерных и токарных станков	УК-1.1; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.4; УК-4.1; УК-8.1; УК-9.1; УК-11.1; ПКос-2.1
4.	Основы устройства автомобилей	УК-1.1; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.4; УК-4.1; УК-8.1; УК-9.1; УК-11.1; ПКос-2.1

## ***1. Организация и руководство практикой***

### **6.1. Обязанности руководителя производственной практики**

#### ***Назначение.***

Для руководства практикой студента, проводимой в организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников организации.

#### ***Ответственность.***

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института/деканом и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

#### **Руководитель производственной практики от организации:**

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.
- Предоставляет рабочие места студентам.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Подписывает дневник и другие методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

## **Обязанности обучающихся при прохождении эксплуатационной практики:**

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
- Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
- Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв руководителя практики от организации и сдают зачет (дифференцированный зачет) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.
- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

## **6.2. 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.

### ***6.2.1. 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 лиц 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: движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, неблагоприятные природные и метеоусловия, 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, противоэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

### **6.2.2. Частные требования охраны труда**

- Каждый день перед началом производственной практики проводится первичный инструктаж на рабочем месте по технике безопасности и охране труда.

#### **1.1. Правила оформления и ведения дневника**

Во время прохождения практики студент последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения работ, результаты заносит в дневник.

Дневник следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых студент принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты идается их оценка.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу студента и его участие в проведении исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными.

### **1.2. Общие требования, структура отчета и правила его**

#### **оформления**Общие требования. Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложение материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

#### **Структура отчета.** Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;

- приложения.

**Описание элементов структуры отчета.** Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

**Титульный лист отчета.** Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении.

**Перечень сокращений и условных обозначений.** Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначениях. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

**Содержание.** Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

**Введение и заключение.** «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой или методическими указаниями к выполнению программы практики. «Введение» и

«Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.

**Основная часть.** Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету и/или методическими указаниями к выполнению программы практики.

**Библиографический список.** Библиографический список – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета. Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

**Приложения (по необходимости).** Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,

- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в отчет и т.д.

#### Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в середине верхнего поля. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.
5. Главы имеют сквозную нумерацию в пределах отчета и обозначаются арабскими цифрами. В конце заголовка точка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Каждая глава отчета начинается с новой страницы.
8. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет студент регистрирует на кафедре.

### **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

#### **8.1. Основная литература**

1. Родичев В.А., Тракторы и автомобили [Текст] : учебник для учеб. заведений нач. проф. образ.; Рекоменд. Департ. проф. образ. РФ / В. А. Родичев, Г. И. Родичева. - 2-е изд., перераб и доп. - М. : Агропромиздат, 1987. - 351 с. : ил.  
- (Учебники и учебные пособия для подготовки кадров массовых профессий). - Библиогр.: с. 332. -Предм. указ.: с. 333-334.
2. Саньков В.М., Основы эксплуатации транспортных и

технологических машин и оборудования [Текст] / В. М. Саньков, Евграфов Владимир Алексеевич Евграфов В.А., Юрченко Николай Иванович Юрченко Н.И. - М. : Колос, 2001. - 254 с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений). - Библиогр.:с. 252.

3. Практикум по ремонту машин/Е. А. Пучин, В. С. Новиков, Пб9 Н. А. Очковский и др.; Под ред. Е. А. Пучина. — М.: КолосС, 2009. 327 с.: ил. — (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

## **8.2 Дополнительная литература**

1. Богатырев А.В., Автомобили [Текст] : учебник: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Агроинженерия" / А. В. Богатырев, Ю. К. Есеновский-Лашков, М. Л. Насоновский ; под ред. А. В. Богатырева. - 3-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 653, [1] с. : ил ; 22. - (Бакалавриат).

2. Кутьков Г.М., Основы теории трактора и автомобиля [Текст] / Геннадий Михайлович Кутьков. - М. : МГАУ, 1995. - 274 с. - б/ц р. В надзаг.: М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации; Гл. упр. высш. учеб. заведений; МГАУ им. В.П. Горячкина.

3. Певзнер Я.Д., Организация ремонта машин в сельском хозяйстве [Текст] / Яков Давидович Певзнер. - 4-е изд., перераб. и доп. - Л. : Колос, Ленингр. отд-ние, 1970. - 400.

## **8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. Электронная библиотечная система. <http://www.library.timacad.ru/> (открытый доступ)
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». <http://cyberleninka.ru>(открытый доступ)
3. Российская государственная библиотека. <http://www.rsi.ru/> (открытый доступ)
4. Научная электронная библиотека Elibrary.ru. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. (открытый доступ)

## **9. Материально-техническое обеспечение практики**

Для проведения производственной технологической практики требуются кабинеты для проведения инструктажа, обработки информации, собранной во время практики, оформления отчета.

Таблица 5

### ***Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями***

<b>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**</b>
1	2
Учебный корпус № 22, ауд. № 305	1. Стол преподавателя 2. Парта моноблок двухместная со скамейкой – 15 шт. 3. Доска меловая 1-поверхн. зеленый 1,5*1,0 – 1шт.
Учебный корпус № 22, лекционная ауд. № 104	1. Проектор 2. Ноутбук Lenovo 3. Экран на штативе 4. Стол преподавателя 5. Доска меловая 1-поверхн. зеленый 1,5*1,0 – 1шт. 6. Парта моноблок двухместная со скамейкой – 15 шт.
Учебный корпус № 22 106 ауд	Лаборатория ремонта ДВС
Читальный зал центральной научной библиотека имени Н.И. Железнова РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	
Комнаты для самоподготовки в общежитиях университета (для студентов проживающих в общежитиях)	
	410134000000461); 7. Шкаф сушильный СНОЛ-3,5-3,5/3,5 И1 М (Инв.№210134000000312)
Учебный корпус № 29, лекционная ауд. № 206	1. Проектор 2. Ноутбук Lenovo (Инв.№21013000000923) 3. Экран на штативе (Инв.№210136000001034)
Читальный зал центральной научной библиотека имени Н.И. Железнова РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	
Комнаты для самоподготовки в общежитиях университета (для студентов проживающих в общежитиях)	

Для самостоятельной работы студентов используются ресурсы Центральной научной библиотеки имени Н.И. Железнова, включающие 9 читальных залов, организованных по принципу открытого доступа и оснащенных Wi-Fi, Интернет-доступом, в том числе 5 компьютеризированных читальных залов, а также комнаты для самоподготовки в общежитии № 5 и № 4.

#### ***10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)***

## **10.1. Текущая аттестация по разделам практики**

Текущая аттестация студентов по технологической практике осуществляется руководителем практики от организации.

## **10.2. Промежуточная аттестация по практике**

Зачёт получает обучающийся, прошедший практику, полностью сформировавший дневник и отчет со всеми отметками о выполнении и ответивший на один из контрольных вопросов, характеризующих освоение требуемых компетенций.

Перечень контрольных вопросов:

1. Основные принципы разработки методических материалов, предложений и мероприятий по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, ихагрегатов, систем и элементов;
2. Основные принципы разработки технической документации по осуществлению технологических процессов эксплуатации и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
3. Методы работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения;
4. Способы реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников;
5. Способы анализа передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования;
6. Пути совершенствования документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации;
7. Способы проведения измерительного эксперимента и оценивания результатов измерений;
8. Способы оценки риска и определения мер по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования;
9. Способы организации и выполнении транспортных и транспортно- технологических процессов;
10. Способы организации управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
11. Приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала;

12. Способы составления графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок, технологических карт, схем и другой технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам, установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты;

13. Основы физиологии труда и безопасности жизнедеятельности, последовательность действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

14. Способы организации технического осмотра техники и технологического оборудования;

15. Способы текущего ремонта техники и технологического оборудования;

16. Способы организации приемки и освоения вводимой техники и технологического оборудования;

17. Способы организации составления заявки на оборудование и запасные части, подготовки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования;

18. Технологии текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики;

19. Технологии технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики;

20. Способы проведения инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования;

21. Способы оценки технического состояния и проведения технического обслуживания газораспределительного механизма двигателя транспортных и транспортно-технологических машин;

22. Способы оценки технического состояния и проведения технического обслуживания системы охлаждения двигателя транспортных и транспортно-технологических машин;

23. Способы оценки технического состояния и проведения технического обслуживания системы смазки двигателя транспортных и транспортно-технологических машин;

24. Способы оценки технического состояния и проведения технического обслуживания системы пуска двигателя транспортных и транспортно-технологических машин;

25. Способы оценки технического состояния и проведения технического обслуживания системы питания дизельного двигателя транспортных и транспортно-технологических машин;

26. Способы оценки технического состояния и проведения технического обслуживания системы подачи топлива бензинового

двигателя транспортных и транспортно-технологических машин;

27. Способы оценки технического состояния и проведения технического обслуживания муфты сцепления транспортных и транспортно-технологических машин;

28. Способы оценки технического состояния и проведения технического обслуживания рулевого управления транспортных и транспортно-технологических машин;

29. Способы оценки технического состояния и проведения технического обслуживания ходовой части транспортных и транспортно-технологических машин;

**30. Способы оценки технического состояния и проведения**

технического обслуживания тормозной системы транспортных и транспортно-технологических машин.

Таблица 7

**Критерии выставления оценок на зачет**

Оценка	Критерий оценивания
Пороговый уровень «зачет» (удовлетворительно)	Оценка «зачет» заслуживает студент, полностью или частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. <b>Компетенции, закрепленные за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный или выше.</b>
Минимальный уровень «незачет» (неудовлетворительно)	Оценку «незачет» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции, закрепленные за дисциплиной, не сформированы.</b>

Студенты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

*Программу разработал:*

К.т.н., доцент



Гусев С.С.



## ПРИЛОЖЕНИЯ

**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 \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_

**ОТЧЕТ**  
по учебной (производственной) практике  
на базе \_\_\_\_\_

Выполнил (а)  
студент (ка) ... курса...группы

ФИО  
Дата регистрации отчета  
на кафедре \_\_\_\_\_

Допущен (а) к защите

Руководитель:  
ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО

Оценка \_\_\_\_\_

Дата защиты \_\_\_\_\_

Москва 202\_\_\_\_\_

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу практики Б2.В.01.02 (У) Эксплуатационная практика ОПОП**  
**ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»**  
**специализации «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычай-**  
**ных ситуациях»**  
**(квалификация выпускника – специалист)**

Голиницким Павлом Вячеславовичем доцентом кафедры «Метрология, стандартизация и управление качеством» ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидатом технических наук, доцентом (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы практики «Эксплуатационная практика» ОПОП ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» специализации «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» (специалист) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре «Технического сервиса машин и оборудования» (составители: Гусев Сергей Сергеевич, доцент кафедры «Технического сервиса машин и оборудования», кандидат технических наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа практики « Эксплуатационная практика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».
2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемых к программе ФГОС ВО.
3. Представленные в Программе цели практики соответствуют требованиям ФГОС ВО специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».
4. В соответствии с Программой за практикой « Эксплуатационная практика» закреплено **7 компетенций**. Представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.
5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.
6. Общая трудоёмкость производственной практики « Эксплуатационная практика» составляет 10 зачетных единиц (360 час/ 360 часов практической подготовки), что соответствует требованиям ФГОС ВО.
7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.
8. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.
9. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 4 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 4 наименований, источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 4 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».
10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики «Эксплуатационная практика» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

## **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер структура и содержание программы практики «Эксплуатационная практика» ОПОП ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализации «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» (квалификация выпускника – специалист), разработанная доцентом кафедры «Технического сервиса машин и оборудования» Гусевым С.С., кандидатом технических наук соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: к.т.н., Голиницкий Павел Вячеславович, доцент кафедры метрологии, стандартизации и управления качеством

 «29 » 08 2024 г.