

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Парлюк Екатерина Петровна  
Должность: И.о. директора института механики и энергетики имени В.П. Горячкина  
Дата подписания: 18.07.2023 16:03:18  
Уникальный программный ключ:  
7823a3d3181287ca51a8e24c9d33e1779345d45



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 им. В.П. Горячкина**  
**Кафедра технической сервис машин и оборудования**



**УТВЕРЖДАЮ:**

И.о. директора института механики  
и энергетики им. В.П. Горячкина

И.Ю. Игнаткин

2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б2.В.02.02(П)**  
**Технологическая (производственно-технологическая) практика**

для подготовки специалистов

ФГОС ВО

Специалитет: 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»  
Специализация: «Технические средства природообустройства и защиты в  
чрезвычайных ситуациях»

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2022

Москва 2022

Разработчики:

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

  
«08» 10 2022г.

Рецензент:

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

  
«10» 10 2022г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО Специалитет: 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация: «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях»

Программа обсуждена на заседании кафедры технический сервис машин и оборудования протокол

№3 от «12» 10 2022г.

Зав. кафедрой технический сервис машин и оборудования  
Апатенко А.С., д.т.н., профессор

  
«08» 10 2022г.

Согласовано:

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института Механики и Энергетики им. В.П. Горячкина,

  
«08» 10 2022г.

Руководитель ОПОП, д.т.н, доцент Апатенко А.С.

  
«08» 10 2022г.

Заведующий выпускающей кафедрой Технический сервис машин и оборудования

Апатенко А.С. д.т.н, доцент

  
«08» 10 2022г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

  
«08» 10 2022г.

# Содержание

|  |    |
|--|----|
| АННОТАЦИЯ.....   | 4  |
| 1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ .....   | 5  |
| 2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ .....   | 5  |
| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ..... | 6  |
| 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП СПЕЦИАЛИТЕТА.....                           | 9  |
| 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....  | 10 |
| 6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ.....                                    | 12 |
| 6.1. <i>Обязанности руководителя производственной практики.....</i>            | 12 |
| <i>Обязанности студентов при прохождении производственной практики.....</i>    |    |
| 6.2. <i>Инструкция по технике безопасности.....</i>                            | 14 |
| 6.2.1. <i>Общие требования охраны труда .....</i>                              |    |
| 6.2.2. <i>Частные требования охраны труда .....</i>                            |    |
| 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ .....                | 15 |
| 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....             | 18 |
| 8.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....  |    |
| 8.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....  |    |
| 8.3. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....   |    |
| 8.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ .....                          |    |
| 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....                           | 19 |
| 10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ)...  | 20 |

**АННОТАЦИЯ**  
**программы Б2. В.02.02.(П) Технологическая**  
**(производственно-технологическая) практика**

для подготовки специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные  
транспортно-технологические средства»

Специализация: «Технические средства природообустройства и защиты в  
чрезвычайных ситуациях»

**Курс: 4 семестр: 8**

**Форма проведения практики:** непрерывная, индивидуальная

**Способ проведения:** выездная

**Цель практики:** целью прохождения производственной технологической 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 освоения практики формируются следующие компетенции:

ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-9.3; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3

**Краткое содержание практики:** Практика предусматривает следующие этапы: 1 этап Подготовительный этап

Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности, по выполнению заданий, написанию отчета и заполнению дневника практики; знакомятся со структурой организации, уточняют план-график с руководителем практики от организации.

2 этап Основной этап

Изучается структура предприятия, состав производственно-технической базы, работа служб, обеспечивающих техническую готовность подвижного состава, безопасность дорожного движения. Студенты участвуют в

мероприятиях по поддержанию подвижного состава в технически исправном состоянии, изучают специальную литературу, данные статистической отчетности. Осуществляется сбор, обработка, анализ и систематизация данных для формирования отчета, ежедневно ведется дневник практики.

### 3 этап Заключительный этап

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

**Место проведения:** предприятия

**Общая трудоемкость практики** составляет 4 зач. ед. (144 часа), в том числе 144ч. практической подготовки

**Промежуточный контроль по практике:** зачет с оценкой.

## 1. Цель практики

Целью прохождения *производственной технологической 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.

## 2. 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.

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

Прохождение производственной технологической практики направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

## Требования к результатам освоения по программе практики

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части)  | Код и содержание индикатора достижения компетенции (или ее части)  | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:  |  |   |
|-------|-----------------|--|--|---|--|---|
|       |                 |  |  | знать   | уметь  | владеть   |
| 1.    | ПКос-1          | Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в агропромышленном комплексе | ПКос-1.2; Умеет выявлять информационные потребности пользователей  | информацию, критически её анализировать и обобщать результаты анализа   | выявлять информационные потребности пользователей к информационной системе с целью приобретения (доработки)  | навыками поиска необходимой информации, её критического анализа   |
|       |                 |  | ПКос-1.3; Владеет навыками формирования требований к информационной системе  | -   | -  | навыками формирования требований к информационной системе с целью приобретения (доработки)                  |
|       |                 |  | ПКос-1.4 Способен разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при техническом обслуживании и ремонте наземных транспортно-технологических машин с учетом мировых достижений, а также требований и ограничений охраны труда с | требования к качеству работ то техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно- технологических машин, перечень и назначение локальных нормативных актов организации | проводить контроль качества работ то техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин, определять причины отклонение от нормативных требований, изложенных в локальных нормативных актах, фактического уровня качества | навыками контроля качества работ то техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно- |

|  |  |  |   |  |   |  |
|--|--|--|---|--|---|--|
|  |  |  | применением цифровых технологий   |  |   | технологических машин, определения причин несоответствия, формулирования требований к качеству работ в локальных нормативных актах организации |
|  |  |  | ПКос-1.5 Способен обеспечивать функционирование систем контроля качества работ то техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических машин с применением цифровых технологий | технологию изготовления, методы и средства технического контроля, элементную базу и эксплуатационные наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования | разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; использовать информационные и автоматизированные системы для оформления текстовых документов | арсеналом стандартов, технических условий и описаний машин   |

|   |        |   |  |   |  |  |
|---|--------|---|--|---|--|--|
| 2 | ПКос-5 | Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин | ПКос-5.2;<br>Система источников информации, включая патентные источники                                  | Существующие требования ГОСТов осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров И научных публикаций по результатам выполненных исследований | Организовать процессы обслуживания потребителей на основе анализа рыночного спроса других заказчиков услуг | Процессами обслуживания потребителей на основе анализа рыночного спроса заказчиков услуг |
|   |        |   | ПКос-5.3;<br>Состав, содержание требования руководящих документов по разработке технической документации | Процесс проектирования и реализации проектов  | Использовать различные методы бизнес-планирования  | Технологиями проектной деятельности, организует проектную деятельность                   |

|  |         |   |  |  |  |   |
|--|---------|---|--|--|--|---|
|  | ПКос -7 | Способен организовать процесс обслуживания потребителей на Основе нормативно-правовых актов, с учетом запросов потребителей и применением клиент ориентированных технологий | ПКос-7.2<br>Составляет программы совершенствования ассортимента, внедрения инновационных, адаптивных технологий (элементов технологий) производства. | Процессы обслуживания потребителей на основе анализа рыночного спроса потребностей и других заказчиков услуг | Анализировать мотивации спроса на реализуемые услуги                                     | Клиентоориентированными технологиями обслуживания клиентов                                      |
|  | ПКос-9  | Способен разрабатывать и реализовывать приемы и технологии производства на предприятии  | ПКос-9.2<br>Демонстрирует знания нормативных требований на производстве  | заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных опытных данных предприятия              | Разрабатывает рекомендации по внедрению в производство инновационных цифровых технологий | Расчетами по определению плановых производственных показателей на различных уровнях предприятия |

|  |          |   |  |  |  |   |
|--|----------|---|--|--|--|---|
|  |          |   | <p>ПКос-9.3<br/> Реализует экологически безопасные приемы и технологии производства с учетом экономической эффективности</p> | <p>инновационные технологии с учетом экономической эффективности</p>                         | <p>Рассчитать различными методами экономическую деятельность предприятия</p>                 | <p>Комплексом инновационных технологий</p>  |
|  | ПКос-10. | <p>Способен определить объемы производства исходя из потребностей рынка</p> | <p>ПКос-10.1;<br/> Осуществляет сбор данных о потребностях рынка</p>   | <p>Методы консультирование производства в инновационных технологиях предприятия на рынке</p> | <p>Рассчитывает экономическую эффективность производства различных видов товаров и услуг</p> | <p>Направлениями совершенствования и повышения эффективности технологий на производстве</p> |

|  |  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  | ПКос-10.2;<br>Рассчитывает экономическую эффективность производства  | Анализировать научные достижения и производственный опыт по эффективным технологиям на предприятии | Проводить экономическую и энергетическую оценку технологий и отбирать наиболее эффективные технологии на производстве    | Перспективными направлениями с учетом потребностей рынка  |
|  |  |  | ПКос-10.3<br>Осуществляет планирование объемов производства на основе ресурсосбережения и потребностей рынка | основные положения для разработки ТЭО проектных решений  | создавать документ, в котором представлена информация о целесообразности приобретения (доработки) информационной системы | навыками составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы |



#### 4. Место практики в структуре ОПОП специалиста

*Производственная технологическая практика* по специальности подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, Специализация: Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, входит в блок Б2. В.02.02.(П) ОПОП ВО специалиста в соответствии с учебным планом и требованиями ФГОС ВО. Продолжительность практики и конкретные сроки практики определяются действующим учебным планом. Междисциплинарность:

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.

*Форма проведения:* непрерывная, индивидуальная

*Способ проведения:* стационарная, выездная

*Место и время прохождения практики:* специализированные предприятия или структурные подразделения Университета.

В обязательном порядке студенты проходят инструктаж по охране труда и технике безопасности с соответствующей записью в журнале.

*Производственная технологическая практика* состоит из 3 этапов. Прохождение практики обеспечит освоение требуемых компетенций.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

**Форма промежуточного контроля:** зачёт с оценкой.

## 5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной технологической практики составляет 4 зачетные единицы (144ч.), за 1 1/3 недели (7 дней).

Таблица 2

**Трудоёмкость производственной практики**

| Вид учебной работы                              | Трудоёмкость    |               |
|---|-----------------|---------------|
|   | Всего           | семестр       |
|   |                 | № 8           |
| Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед. | 4               | 4             |
| в часах   | 144\144         | 144\144       |
| Контактная работа, час.                         | 1,33\1,33       | 1,33\1,33     |
| Самостоятельная работа, час.                    | 142,67\142,67   | 142,67\142,67 |
| Форма промежуточной аттестации                  | зачет с оценкой |               |

Таблица 3

**Структура производственной практики**

| № п/п | Содержание этапов практики   | Формируемые компетенции  |
|-------|--|--|
| 1     | Подготовительный этап<br>Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности, по выполнению заданий, написанию отчета и заполнению дневника практики; знакомятся со структурой организации, уточняют план-график с руководителем практики от организации. | ПКос-1.2;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-1.5;<br>ПКос-5.2;<br>ПКос-5.3;<br>ПКос-7.2;<br>ПКос-9.2;<br>ПКос-9.3;<br>ПКос-10.1;<br>ПКос-10.2;<br>ПКос-10.3 |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 2 | <p>Основной этап. Изучается структура предприятия, состав производственно- технической базы, работа служб, обеспечивающих техническую готовность подвижного состава, безопасность дорожного движения. Студенты участвуют в мероприятиях по поддержанию подвижного состава в технически исправном состоянии, изучают специальную литературу, данные статистической отчетности. Осуществляется сбор, обработка, анализ и систематизация данных для формирования отчета, ежедневно ведется дневник практики.</p> | <p>ПКос-1.2;<br/> ПКос-1.3;<br/> ПКос-1.4;<br/> ПКос-1.5;<br/> ПКос-5.2;<br/> ПКос-5.3;<br/> ПКос-7.2;<br/> ПКос-9.2;<br/> ПКос-9.3;<br/> ПКос-10.1;<br/> ПКос-10.2;<br/> ПКос-10.3</p> |
| 3 | <p>Заключительный этап: проводится обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике.</p>  | <p>ПКос-1.2;<br/> ПКос-1.3;<br/> ПКос-1.4;<br/> ПКос-1.5;<br/> ПКос-5.2;<br/> ПКос-5.3;<br/> ПКос-7.2;<br/> ПКос-9.2;<br/> ПКос-9.3;<br/> ПКос-10.1;<br/> ПКос-10.2;<br/> ПКос-10.3</p> |

## Содержание практики.

*Контактная работа при прохождении практики:*

Контактная работа в объеме 1,33 час при проведении производственной практики предусматривает следующие виды работ руководителя от организации с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики в организации;
- согласование рабочего графика (плана) практики;
- предоставление рабочих мест практикантам;
- 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;
- подготовка характеристики практиканту.

### **1 этап Подготовительный этап**

*Неделя 1. День 1.*

Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности, по выполнению заданий, написанию отчета и заполнению дневника практики; знакомятся со структурой организации, уточняют план- график с руководителем практики от организации.

**Формы текущего контроля** - отметка в дневнике, отметка в журнале инструктажа по технике безопасности и вопросам охраны труда.

### **2 этап Основной этап**

*Неделя 1. День 2-5.*

Оформление на работу, инструктаж по охране труда. Ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте, изучение нормативной документации в соответствии с программой практики.

**Формы текущего контроля** – контроль заполнения дневника.

### **3 этап Заключительный этап**

*Неделя 4. День 7.*

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

**Форма промежуточного контроля:** зачет с оценкой.

## Самостоятельное изучение тем

| №<br>п<br>/<br>п | Название тем для самостоятельного изучения  | Код формирующей компетенции  |
|------------------|---|--|
| 1                | Анализ и систематизация исходной информации для выполнения задания по практике. Изучение техники безопасности и трудового распорядка                                  | ПКос-1.2;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-1.5;<br>ПКос-5.2;<br>ПКос-5.3;<br>ПКос-7.2;<br>ПКос-9.2;<br>ПКос-9.3;<br>ПКос-10.1;<br>ПКос-10.2;<br>ПКос-10.3 |
| 2                | Изучение нормативной документации по технологии поддержания исправного состояния автотранспортных средств и требований к оформлению отчетной документации по практике | ПКос-1.2;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-1.5;<br>ПКос-5.2;<br>ПКос-5.3;<br>ПКос-7.2;<br>ПКос-9.2;<br>ПКос-9.3;<br>ПКос-10.1;<br>ПКос-10.2;<br>ПКос-10.3 |
| 3                | Заполнение дневника практики, составление отчета по практике.   | ПКос-1.2;<br>ПКос-1.3;<br>ПКос-1.4;<br>ПКос-1.5;<br>ПКос-5.2;<br>ПКос-5.3;<br>ПКос-7.2;<br>ПКос-9.2;<br>ПКос-9.3;<br>ПКос-10.1;<br>ПКос-10.2;<br>ПКос-10.3 |

## 6. 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 производственной 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, при необходимости, периодический осмотр и противостолбчатные 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 метеороусловия, 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 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, противэнцефалитные 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.

## **7. Методические указания по выполнению программы практики**

### **7.1. Документы необходимые для аттестации по практике**

Во время прохождения практики студент ведет дневник установленного образца, оформляет отчет.

### **7.2. 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 и дается 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.

### **7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления**

**Общие требования.** Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения 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 14пт. 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. Левитский И.С., Технология ремонта машин и оборудования [Текст] / Иван Стахиевич Левитский, Александр Петрович Смелов, Виктор Александрович Степанов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос, 1975. - 560 (П.л. 35,0) с. - (Учебники и учеб. пособия для высш. с.-х. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 554-556.

### **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

| Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории) | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**  |
|--|--|
| 1  | 2  |
| Учебный корпус № 22, ауд. № 305  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Стол преподавателя</li><li>2. Парта моноблок двухместная со скамейкой – 15 шт.</li><li>3. Доска меловая 1-поверхн. зеленый 1,5*1,0 – 1шт.</li></ol>   |
| Учебный корпус № 22, лекционная ауд. № 104   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Проектор</li><li>2. Ноутбук Lenovo</li><li>3. Экран на штативе</li><li>4. Стол преподавателя</li><li>5. Доска меловая 1-поверхн. зеленый 1,5*1,0 – 1шт.</li><li>6. Парта моноблок двухместная со скамейкой – 15 шт.</li></ol> |
| 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);<br>7. Шкаф сушильный СНОЛ-3,5-3,5/3,5 И1 М (Инв.№210134000000312)  |

|   |  |
|---|--|
| Учебный корпус № 29, лекционная ауд. № 206  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектор</li> <li>2. Ноутбук Lenovo (Инв.№21013000000923)</li> <li>3. Экран на штативе (Инв.№210136000001034)</li> </ol> |
| Читальный зал центральной научной библиотека имени Н.И. Железнова РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева |  |
| Комнаты для самоподготовки в общежитиях университета (для студентовпроживающих в общежитиях)      |  |

Материально-техническое обеспечение практики (*если практика проходит сторонней Организации*) определяется возможностями Организации и должно соответствовать современному состоянию отрасли и пр.

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 с оценкой 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, их агрегатов, 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.

**Критерии выставления оценок на зачете с оценкой**

Таблица 7

| 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 стройно; справляется с нестандартными заданиями.  |
| Оценка  | Критерии оценивания   |
|   | показывает разносторонние 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 производственной практики, определенному программой производственной практики; студент допускает неточности в ответе, недостаточно правильные 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.   |

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 разработали:

Гусев С.С., к.т.н., доцент



**Критерии выставления оценок на зачете с оценкой**

Таблица 7

| 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 стройно; справляется с нестандартными задачами.   |
| Оценка  | Критерии оценивания   |
|   | показывает разносторонние 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 производственной практики, определенному программой производственной практики; студент допускает неточности в ответе, недостаточно правильные 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.   |

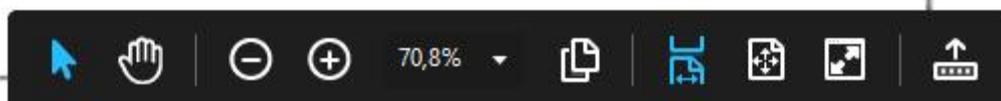
Студенты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

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 разработали:

Гусев С.С., к.т.н., доцент

## Приложение



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВА-

НИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИ-  
ТЕТ –МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина  
Кафедра технической эксплуатации технологических машин и оборудования  
природообустройства

## ОТЧЕТ

по производственной (технологической) практикена базе \_\_\_\_

Выполнил (а)

студент (ка) ...

курса...группы

\_\_\_\_\_  
ФИО

Дата регистрации от-  
четана кафедре \_\_\_\_\_

Допущен (а) к защите

Руководитель:

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

Оценка \_\_\_\_\_

Дата защиты \_\_\_\_\_

Москва 202\_