



**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)

**Калужский филиал**

Факультет Агротехнологий, инженерии и землеустройства  
Кафедра Механизации сельскохозяйственного производства

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

  
Е.С. Хропов

« 25 » 06 2021 г.

**Методические указания по прохождению производственной практики**

**Б2.В.03.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика**

для подготовки бакалавров


ФГОС ВО

Направление 35.03.06 Агроинженерия  
Направленность Технический сервис в АПК

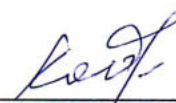
Курс 3, 4  
Семестр 6, 7

Форма обучения: очная, заочная  
Год начала подготовки: 2021

Калуга, 2021

Разработчик:  Ф.Л. Чубаров, к.т.н., зав. кафедрой Механизации сельскохозяйственного производства КФ РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева.

« 25 » 06 2021 г.

Рецензент:  Кодинцев Н.П.: канд. техн. наук, доцент кафедры Механизации сельскохозяйственного производства КФ РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева.

« 25 » 06 2021 г.

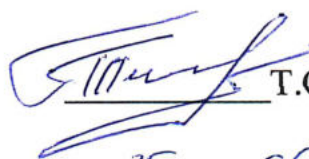
Методические указания обсуждены на заседании кафедры Механизации сельскохозяйственного производства протокол № 11 от « 25 » 06 2021 г.

Зав. кафедрой  Ф.Л. Чубаров

« 25 » 06 2021 г.

**Согласовано:**


Начальник УМЧ

 Т.С. Писаренко  
« 25 » 06 2021 г.

Декан факультета Агротехнологий,  
инженерии и землеустройства

 С.Д. Малахова  
« 25 » 06 2021 г.

Председатель учебно-методической комиссии  
по направлению 35.03.06 Агроинженерия

 Чубаров Ф.Л.  
« 25 » 06 2021 г.

## Оглавление

Аннотация .....	4
Задачи практики: .....	4
1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики .....	7
2. Место практики в структуре образовательной программы бакалавриата ..	13
3. Содержание этапов практики.....	13
4. Содержание практики .....	14
5. Организация и руководство практикой .....	18
5.1. Обязанности руководителя практики .....	18
5.2 Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики: .....	19
5.3 Инструкция по технике безопасности.....	20
5.4. Общие требования охраны труда .....	20
6. Список рекомендуемой литературы.....	21
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	22
8. Программное обеспечение .....	23
9. Вопросы итогового контроля и критерии выставления оценок.....	23
10. Общие требования, структура отчета и правила его оформления.....	27
Заключение .....	30
Приложение А .....	32
Приложение Б .....	33
Приложение В.....	34
Приложение Г .....	35

## **Аннотация**

производственной практики

Б2.В.03.01(П) «Технологическая (проектно-технологическая практика)»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 Агроинженерия,

направленность: «Технический сервис в АПК»

Курс 3, 4; Семестр 6, 7

**Вид практики** – производственная.

**Тип практики** – технологическая.

**Форма проведения практики** – дискретная, индивидуальная.

**Способ проведения:** выездная практика.

**Цель практики** – закрепить у студентов знания, умения, навыки практической работы по эксплуатации техники сельскохозяйственного назначения при выполнении технологических операций в растениеводстве и животноводстве, при техническом обслуживании и ремонте.

### **Задачи практики:**

- изучить правила техники безопасности при эксплуатации техники сельскохозяйственного назначения;

- освоить приемы эксплуатации техники сельскохозяйственного назначения при выполнении технологических операций в растениеводстве и животноводстве, технического обслуживания и ремонте;

- приобрести навыки по оценке технического состояния техники сельскохозяйственного назначения.

- освоить правила технического обслуживания техники сельскохозяйственного назначения, и приемы устранения неисправностей в ее работе;

- собрать первичный материал для уточнения темы выпускной квалификационной работы и провести его анализ с письменным оформлением.

Практика включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана при подготовке бакалавров направления 35.03.06 Агроинженерия, направленность: «Технический сервис в АПК».

Реализация в производственной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.06 Агроинженерия, направленность: «Технический сервис в АПК» должна формировать следующие компетенции:

**Требования к результатам освоения практики.** В результате прохождения производственной практики формируются следующие компетенции:

### *Универсальные (УК):*

УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.2- находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

УК-3 - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.4 - эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды

*Общепрофессиональные (ОПК):*

ОПК-2 - Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

ОПК-2.3 - Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов;

ОПК-3 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.

ОПК -3.2 - Выявляет и устраняет нарушение правил безопасного выполнения производственных процессов;

ОПК -3.3 - Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

ОПК-6 - Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

ОПК -6.1 - Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства;

ОПК -6.2 - Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства.

ПКос-1 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

ПКос-1.1 - Демонстрирует знания по планированию механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции

ПКос-1.2 - Обосновывает рациональный состав и потребность в технических средствах для выполнения механизированных работ

ПКос-1.3 - Обосновывает потребность сервисных предприятий в материально-технических ресурсах

ПКос-1.4 - Демонстрирует знания в освоении современных технологий обеспечения конкурентоспособности услуг технического сервиса

ПКос-1.5 - Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.

ПКос -2 - Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования

ПКос-2.1 - Владеет методикой оценки качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации машин и оборудования

ПКос-2.2 - Проводит контроль качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования

ПКос-2.3 - Выполняет настройку оборудования для контроля качества продукции и выполняемых работ.

ПКос – 3 – Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин

ПКос-3.1 - Демонстрирует знания по передовому опыту планирования и проведения технического обслуживания и ремонта машин и оборудования

ПКос-3.2 - Обосновывает и реализует современные технологии обеспечения работоспособности машин и оборудования

ПКос-3.3 - Разрабатывает рациональные технологические процессы технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей

ПКос - 4 - Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования

ПКос - 4.1 - Демонстрирует знания по теории надежности сельскохозяйственной техники и оборудования

ПКос - 4.2- Проводит системный анализ оценки качества выполняемых работ при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники

ПКос - 4.3 - Составляет и анализирует годовой план-график проведения технических обслуживаний сельскохозяйственной техники и технологического оборудования и определяет необходимые ресурсы для ремонта

ПКос - 5 Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

ПКос - 5.1 - Демонстрирует знания по передовому опыту планирования и проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования

ПКос - 5.2 - Организует работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

ПКос-5.3 - Разрабатывает рекомендации по технологической подготовке производства по оказанию услуг технического сервиса.

**Краткое содержание практики.** В соответствии с целями и задачами в структуре практики выделяются следующие этапы: подготовительный (инструктаж, индивидуальное задание); основной (выполнение программы) и заключительный (обобщение данных, защита отчета).

**Место проведения практики:** в сельскохозяйственных предприятиях. Место практики определяется обучающимися самостоятельно в соответствии с перечнем базовых хозяйств на основе индивидуально заключенного договора на проведение производственной технологической практики, предварительно согласовав его с руководителем практики от кафедры.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 15 зач. единиц (540 часов).

**Промежуточный контроль:** 6 семестр - зачет, 7 семестр - зачет с оценкой.

### **1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

Технологическая (проектно-технологическая практика) входит в Блок 2 «Практика» в часть, формируемую участниками образовательных отношений при подготовке бакалавров направления 35.03.06 Агроинженерия направленность: «Технический сервис в АПК».

Реализация в производственной практике требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.06 Агроинженерия, направленность: «Технический сервис в АПК» должна формировать следующие компетенции, представленные в таблице 1:

**Таблица 1- Требования к результатам освоения по программе практики**

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
3.	УК-1	Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	УК-1.2 - Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи;	методы анализа информации необходимой для решения поставленной задачи	проводить анализ информации необходимой для решения поставленной задачи	навыками анализа информации необходимой для решения поставленной задачи
2	УК-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;	УК-3.4 - Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	навыками толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий
3	ОПК - 2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.3 - Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов	специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов	Оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов	Навыками оформления специальных документов для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов
4	ОПК - 3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК -3.2 - Выявляет и устраняет нарушение правил безопасного выполнения производственных процессов;	Правила безопасного выполнения производственных процессов	Применять правила безопасного выполнения производственных процессов	Навыками безопасного выполнения производственных процессов
			ОПК -3.3 - Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Применять знания по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Навыками по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний



			заболеваний			
5	ОПК -6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК -6.1 - Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства	экономику в сфере сельскохозяйственного производства	Применять базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства	Навыками применения базовых знаний экономики в сфере сельскохозяйственного производства
			ОПК -6.2 – Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	Определять экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	Навыками применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства
6	ПКос-1	Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции -	ПКос-1.1 - Демонстрирует знания по планированию механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции	Этапы по планированию механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции	Планировать проведение производства сельскохозяйственной продукции	Навыками планирования производства сельскохозяйственной продукции
			ПКос-1.2 - Обосновывает рациональный состав и потребность в технических средствах для выполнения механизированных работ	рациональный состав и потребность в технических средствах для выполнения механизированных работ	Планировать рациональный состав и потребность в технических средствах для выполнения механизированных работ	Навыками планирования технических средств для выполнения механизированных работ
			ПКос-1.3 - Обосновывает потребность сервисных предприятий в материально-технических ресурсах	потребность сервисных предприятий в материально-технических ресурсах	Обосновывать потребность сервисных предприятий в материально-технических ресурсах	Навыками проведения сервисных работ
			ПКос-1.4 - Демонстрирует знания в освоении современных технологий обеспечения конкурентоспособности услуг технического сервиса	современные технологии обеспечения конкурентоспособности услуг технического сервиса	Применять знания в освоении современных технологий обеспечения конкурентоспособности услуг технического сервиса	Навыками современных технологий обеспечения конкурентоспособности услуг технического сервиса

			ПКос-1.5 - Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Способы эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	эффективно использовать сельскохозяйственную технику для производства сельскохозяйственной продукции	Навыками эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции
7	ПКос -2	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	ПКос-2.1 - Владеет методикой оценки качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации машин и оборудования	методику оценки качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации машин и оборудования	Применять методику оценки качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации машин и оборудования	Навыками применения методик оценки качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации машин и оборудования
			ПКос-2.2 - Проводит контроль качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	Критерии оценки качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	Определять качество продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	Навыками контроля качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования
			ПКос-2.3 - Выполняет настройку оборудования для контроля качества продукции и выполняемых работ	Принцип настройки оборудования для контроля качества продукции и выполняемых работ	Настраивать оборудование для контроля качества продукции и выполняемых работ	Навыками настройки оборудования для контроля качества продукции и выполняемых работ
8.	ПКос -3	Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ПКос-3.1 - Демонстрирует знания по передовому опыту планирования и проведения технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	передовой опыт планирования и проведения технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Проводить и планировать техническое обслуживание и ремонт машин и оборудования	Навыками проведения технического обслуживания и ремонта машин и оборудования
			ПКос-3.2 - Обосновывает и реализует современные технологии обеспечения работоспособности машин и оборудования	современные технологии обеспечения работоспособности машин и оборудования	Обеспечивать работоспособности машин и оборудования	Навыками обеспечения работоспособности машин и оборудования

			ПКос-3.3 - Разрабатывает рациональные технологические процессы технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей	процессы технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей		Навыками технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей
9.	ПКос-4	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	ПКос - 4.1 - Демонстрирует знания по теории надежности сельскохозяйственной техники и оборудования	Основу теории надежности сельскохозяйственной техники и оборудования	Применять на практике законы теории надежности сельскохозяйственной техники и оборудования	Навыками обеспечения надежности сельскохозяйственной техники и оборудования
			ПКос - 4.2- Проводит системный анализ оценки качества выполняемых работ при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Элементы оценки качества выполняемых работ при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Применять на практике методы оценки качества выполняемых работ при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Навыками оценки качества выполняемых работ при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
			ПКос - 4.3 - Составляет и анализирует годовой план-график проведения технических обслуживаний сельскохозяйственной техники и технологического оборудования и определяет необходимые ресурсы для ремонта	Методы анализа и составление графиков проведения технических обслуживаний сельскохозяйственной техники	Использовать методы анализа и составление графиков проведения технических обслуживаний сельскохозяйственной техники	Навыками составления, анализа и планирования график проведения технических обслуживаний сельскохозяйственной техники
10.	ПКос-5	Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ПКос - 5.1 - Демонстрирует знания по передовому опыту планирования и проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования	Передовой опыт планирования и проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования	Проводить техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники и технологического оборудования	Навыками планирования и проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования
			ПКос - 5.2 - Организует работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта	Принципы по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта	Применять эффективные методы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной	Навыками по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта

			сельскохозяйственной техники и оборудования	сельскохозяйственной техники и оборудования	техники и оборудования	сельскохозяйственной техники и оборудования
			ПКос-5.3 - Разрабатывает рекомендации по технологической подготовке производства по оказанию услуг технического сервиса	Основы технологической подготовки производства по оказанию услуг технического сервиса	Разрабатывать рекомендации по технологической подготовке производства по оказанию услуг технического сервиса	Навыками разработки рекомендаций по технологической подготовке производства по оказанию услуг технического сервиса

## 2. Место практики в структуре образовательной программы бакалавриата

Для успешного прохождения практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: Материаловедение и технология конструкционных материалов, Цифровые технологии в АПК, Теоретическая механика, инженерная графика

2 курс: Сопротивление материалов, Метрология, стандартизация и сертификация, Тракторы и автомобили, Сельскохозяйственные машины, Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины.

3 курс: Технология ремонта машин, Гидравлика, Теплотехника, Технология сельскохозяйственного машиностроения, Надежность технических систем, Электротехника и электроника, Техническая эксплуатация.

Результаты прохождения практики необходимы, как предшествующие для подготовки к ВКР и государственной итоговой аттестации.

Практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» входит в Блок 2 «Практика» в часть, формируемую участниками образовательных отношений при подготовке бакалавров направления 35.03.06

Место практики определяется обучающимися самостоятельно в соответствии с перечнем базовых хозяйств на основе индивидуально заключенного договора на проведение производственной технологической практики, предварительно согласовав его с руководителем практики от кафедры.

Руководство научно-исследовательской работы осуществляют преподаватель кафедры и специалист предприятия.

Для выполнения программы научно-исследовательской работы заключается договор с сельскохозяйственным предприятием.

Преподаватель кафедры выдает студенту индивидуальное задание, руководит организацией научно-исследовательской работы, принимает отчет и выставляет зачет по научно-исследовательской работе.

Под руководством специалиста предприятия студент собирает материал, который будет использоваться в дальнейшем

## 3. Содержание этапов практики

Таблица 2 – Структура производственной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	<b>Подготовительный этап.</b> Инструктаж по технике безопасности, разработка и уточнение план-графика, получение индивидуального задания на практику, знакомство с приборным оборудованием подразделений.	УК-1.2; УК-3.4; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3

2	<p style="text-align: center;"><b>Основной этап.</b></p> <p>Ознакомление с организацией предприятия, его структурой, технологией и основными функциями производственных и управленческих подразделений. Ознакомление с организацией производства работ, выполняемых с участием автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин предприятия, условиями эксплуатации автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин, материально-технической базой технического обслуживания и ремонта машин. Анализ мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин на предприятии. Выполнение индивидуального задания.</p>	<p>УК-1.2; УК-3.4; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3</p>
3	<p style="text-align: center;"><b>Заключительный этап.</b></p> <p>Обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике, корректировка и устранение замечаний научного руководителя, подготовка презентации и защита отчета.</p>	<p>УК-1.2; УК-3.4; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3</p>

#### 4. Содержание практики

Контактная работа в объеме 5 часов при проведении производственной практики предусматривает следующие виды работ руководителя практики от организации с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики на кафедре;
- инструктаж по общим вопросам организации практики в организации (на производстве);
- согласование рабочего графика (плана) практики, регламентирующего содержание и сроки выполнения структурных элементов согласно заданию;
- текущая консультация и контроль выполнения индивидуальных заданий в соответствии с рабочим графиком (планом) практики, проверка дневников, журналов наблюдений и других учебно-методических материалов;
- текущая консультация, контроль и оценка содержания этапов выполнения программы практики;
- текущая консультация по написанию отчёта по практике;
- подготовка характеристики практиканту.

## **1. Подготовительный этап**

### **1 неделя, 1 день**

#### *1.1. Организационный в филиале.*

Рабочее совещание: определение цели и задач практики, знакомство с содержанием практики, беседа о необходимости соблюдения этических требований, предъявляемых к практиканту. Вводный инструктаж по технике безопасности (с соответствующей записью в регистрационном журнале). Производится знакомство с общим законодательством по безопасности жизнедеятельности, опасными моментами, которые могут встретиться в процессе практики. Ознакомление с программой практики, согласование индивидуального задания и совместного рабочего графика (плана) прохождения практики с руководителем практики от академии. Производится ознакомление обучающихся с программой производственной технологической практики, заполнением требуемой рабочей документации.

### **1 неделя, 2 день**

#### *1.2 Организационный на предприятии.*

Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Соблюдение правил внутреннего распорядка предприятия, где будет проходить производственная практика; правил поведения во время прохождения производственной практики, ответственность за безопасность, соблюдение правил охраны физического и психического здоровья обучающихся.

### **1,2,3,4,5,6,7,8, неделя**

## **2. Основной этап**

Ознакомление с организацией предприятия, его структурой, технологией и основными функциями производственных и управленческих подразделений.

Обучающийся знакомится с общей характеристикой и структурой предприятия, его хозяйственной деятельностью, производимой продукцией.

Для ознакомления с предприятием руководитель практики от предприятия проводит с практикантом экскурсию по отделам, службам, цехам, рабочим

участкам предприятия с подробным объяснением работы каждого его подразделения.

Согласование плана работы с руководителем практики от предприятия.

Согласование вида и распорядка работы практиканта, определение для изучения и анализа материалов, необходимых для написания отчёта, ВКР.

Ознакомление с организацией производства работ, выполняемых с участием автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин предприятия, условиями эксплуатации автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин, материально-технической базой технического обслуживания и ремонта машин.

В процессе производственной технологической практики студент изучает состав машинно-тракторного парка предприятия, показатели использования,

условия эксплуатации машин, состояние организации технического обслуживания и ремонта автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин на данном предприятии. Производится анализ моделей эксплуатируемых автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин; эффективности соблюдения правил технической эксплуатации машин; содержания технического обслуживания автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин; основных операций технического обслуживания техники. Анализируются особенности диагностирования машин при их техническом обслуживании, определяются исходные данные для прогнозирования остаточного ресурса элементов машин, используемые стационарные и мобильные средства диагностирования и технического обслуживания машин.

Практикант изучает: ремонтную базу предприятия: наличие постов технического обслуживания и текущего ремонта машин, участков для проведения ремонтных работ, склада для хранения запасных частей; оборудование постов, виды и методы технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов и сельскохозяйственных машин на предприятии; организацию поставки предприятию топлива и смазочных материалов, организацию хранения топлива и смазочных материалов; вопросы изменения технического состояния автомобилей и тракторов и сельскохозяйственных машин в нерабочий период, анализирует виды и способы хранения машин, применяемые в данном предприятии; наличие машинного двора с различными типами площадок для хранения техники, постов очистки и мойки машин.

Анализ мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин на предприятии.

В процессе производственной технологической практики обучающийся должен изучить и проанализировать опасные и вредные производственные факторы на предприятии; состояние мероприятий по безопасности жизнедеятельности при работе на автомобилях, тракторах и сельскохозяйственных машинах, при техническом обслуживании и ремонте автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин; оснащенность производственных помещений средствами противопожарной защиты, оборудованием для обеспечения необходимых условий труда; периодичность проведения инструктажей с соответствующей записью в журнале, регулярность проведения обучения персонала. Изучает мероприятия по охране окружающей среды при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автомобилей и тракторов и сельскохозяйственных машин.

На основе обработки собранной информации проводится обоснование предлагаемых направлений совершенствования конструкции, эксплуатационных свойств, организации эксплуатации, технического обслуживания, ремонта автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин.



### 3. Заключительный этап

#### 8 неделя

Оформление отчёта по практике.

Подготовка отчёта о производственной технологической практике (согласно индивидуальному заданию). Формулирование окончательных выводов, рекомендаций предприятию. Оформление законченного варианта отчёта.

Защита результатов прохождения практики.

#### Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Анализ структуры посевных площадей, технологий возделывания полевых культур, технического обеспечения производства продукции растениеводства на базе практики	УК-1.2; УК-3.4; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3
2	Методы определения стоимостной оценки материальных ресурсов предприятий.	УК-1.2; УК-3.4; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3
3	Принципы проведения маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках	УК-1.2; УК-3.4; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3
4	Методы организации и управления малыми коллективами	УК-1.2; УК-3.4; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3
5	Принципы организации и нормирования труда в разных производственных условиях	УК-1.2; УК-3.4; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3
6	Анализ мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автомобилей, тракторов и	УК-1.2; УК-3.4; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
	сельскохозяйственных машин на предприятии	
7	Топливо-энергетическая обеспеченность, энергооснащенность.	УК-1.2; УК-3.4; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3
8	Конференция по результатам практики. Зачет с оценкой	УК-1.2; УК-3.4; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3

При прохождении производственной Технологической (проектно-технологической практики) целесообразно придерживаться следующей последовательности:

- а) внимательно прочитать основные положения программы практики;
- б) углублено изучить основные положения тем программы по рекомендуемым литературным источникам;
- в) составить список вопросов для выяснения во время практики.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию, систематизировать ее, и давать ей оценку.

## **5. Организация и руководство практикой**

### **5.1. Обязанности руководителя практики**

#### **Назначение.**

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

#### **Ответственность.**

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором филиала, заместителем директора по учебной работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

***Руководители производственной практики от Филиала:***

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации.
- Организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики;
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов (в ходе технологической практики), и подготовке отчета.
- Совместно с руководителем практики от организации распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до деканата.
- Несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Оценивают результаты прохождения практики студентов.
- Рассматривают отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы студентов.

***Руководитель производственной практики от профильной организации:***

- Согласовывает с руководителем практики от Филиала 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 методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

***5.2 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.
- Оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.

- Представляют своевременно руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий, сдают зачет по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.

1. - Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

### **5.3 Инструкция по технике безопасности**

Перед началом практики заведующий кафедрой проводит 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.

### **5.4. 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 противозенцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **6. Список рекомендуемой литературы**

### ***Основная литература***

1. Богатырев А.В. Тракторы и автомобили: учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер; Под ред. А.В. Богатырева. - М.: КолосС, 2008. - 400 с.
2. Гуляев В. П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс: учеб. пособие / В. П. Гуляев. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 240 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107058> (дата обращения: 15.08.19). – Режим доступа: ЭБС «Лань» ; по подписке. – ISBN 978-5-8114-2435-1. – Текст: электронный.
3. Маслов Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учеб. пособие / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 192 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/104876> (дата обращения: 15.08.19). – Режим доступа: ЭБС «Лань»; по подписке. – ISBN 978-5-8114- 2809-0. – Текст: электронный.

4. Поливаев О. И. Теория трактора и автомобиля: учеб. / О. И. Поливаев, В. П. Гребнев, А. В. Ворохобин. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 232 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/72994> (дата обращения: 15.08.19). – Режим доступа: ЭБС «Лань»; по подписке. – ISBN 978-5-8114-2033-9. – Текст: электронный.
5. Уханов А. П. Конструкция автомобилей и тракторов: учеб. / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, В. А. Голубев. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 188 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/122188> (дата обращения: 15.08.19). – Режим доступа: ЭБС «Лань» ; по подписке. – ISBN 978-5-8114-4582-0. – Текст: электронный.
6. Скороходов А. Н. Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка: учебник / А. Н. Скороходов, А. Г. Левшин. – Москва: БИБКМ; ТРАНСЛОГ, 2017. – 478 с. – ISBN 978-5-905563-66-9.

### *Дополнительная литература*

7. Максимов И. И. Практикум по сельскохозяйственным машинам: учеб. пособие / И. И. Максимов. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 416 с. – URL: <http://e.lanbook.com/book/60045> (дата обращения: 15.08.19). – Режим доступа: ЭБС «Лань»; по подписке. – ISBN 978-5-8114-1801-5. – Текст: электронный.
8. Халанский В. М. Сельскохозяйственные машины: учебник для вузов / В. М. Халанский, И. В. Горбачёв. – Санкт-Петербург: Квадро, 2014. – 624 с.
9. Сафиуллин Р. Н. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин: учебник / Р. Н. Сафиуллин, М. А. Керимов, Д. Х. Валеев. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 484 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/113915> (дата обращения: 24.12.2019). – Режим доступа: ЭБС «Лань»; по подписке. – ISBN 978-5-8114-3671-2. – Текст: электронный.
10. Занько Н. Г. Безопасность жизнедеятельности: учеб. / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 704 с. – URL: <http://e.lanbook.com/book/92617> (дата обращения: 15.08.19). – Режим доступа: ЭБС «Лань»; по подписке. – ISBN 978-5-8114-0284-7. – Текст: электронный.

### **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» <http://www.agrobase.ru> (открытый доступ).
2. Электронный каталог «Публикации ЦНСХБ» <http://www.cnsnb.ru> (открытый доступ).
3. Электронные каталоги «ЦНБ РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева» [www.library.timacad.ru](http://www.library.timacad.ru) (открытый доступ).
4. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» (<http://e.lanbook.com>) (открытый доступ).

5. ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» (<http://www.ckbib.ru>) (открытый доступ).
6. ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М» ([www.infra-m.ru](http://www.infra-m.ru)) (открытый доступ).
7. Российская государственная библиотека (РГБ) <http://rsl.ru> (открытый доступ).
8. Электронная библиотека диссертаций РГБ <http://diss.rsl.ru> (открытый доступ).
9. ООО "ПОЛПРЕД Справочники" <http://polpred.com> (открытый доступ).
10. Национальный цифровой ресурс Руконт – межотраслевая электронная библиотека (ЭБС) на базе технологии Контекстум <https://rucont.ru> (открытый доступ).
11. Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИКА» <http://cyberlenika.ru> (открытый доступ).
12. Научная электронная библиотека «ELIBRARY» <http://elibrary.ru> (открытый доступ).
13. Справочная правовая система «Гарант» [www.garant.ru](http://www.garant.ru) (открытый доступ).

## 8. Программное обеспечение

1. СПС Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru/>);
2. СПС Гарант (<https://www.garant.ru/>);

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)
2.	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)

## 9. Вопросы итогового контроля и критерии выставления оценок

### Вопросы для устного контроля

#### *Подготовительный этап*

1. Какие предъявляются требования к безопасности труда при работе в слесарной мастерской?
2. Какие предъявляются требования к безопасности труда при рубке металла?
3. Какие предъявляются требования к безопасности труда при гибке металла?
4. Какие требования безопасности необходимо выполнять при резке металла?
5. Какие требования безопасности необходимо выполнять при работе на металлорежущих станках?
6. Какие требования безопасности необходимо выполнять при проведении сварочных работ?

7. Какие требования безопасности необходимо выполнять при резке металла газовым оборудованием?
8. Организация системы управления охраной труда
9. Основы профилактики профессиональных заболеваний
10. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.

#### **Основной этап**

1. Приведите основные источники научно-технической информации, использованные при выполнении НИР.
2. Приведите основные правила и процедуры доступа к информации, в том числе с использованием информационных технологий.
3. Приведите основные российские и зарубежные источники научно-технической информации, в том числе в сети Интернет, с которыми Вы работали при выполнении НИР.
4. Приведите примеры борьбы с вибрациями.
5. Приведите примеры по обеспечению электровзрывобезопасности.
6. Приведите примеры по обеспечению охраны труда при работе с горючесмазочными материалами.
7. Опишите методику расчета количества капитальных ремонтов тракторов на планируемый год
8. Опишите методику расчета количества текущих плановых ремонтов и технических обслуживаний на планируемый год.
9. Опишите методы повышения надежности гидрооборудования тракторов и автомобилей.
10. Охарактеризуйте методы диагностики неисправностей узлов и агрегатов

#### **Итоговая аттестация по практике**

Текущий контроль оценки знаний осуществляется преподавателем в течение всей практики путём собеседования после изучения каждой темы. Собеседование позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Виды текущего контроля: собеседование.

Итоговый контроль: 6 семестр – зачет, 7 семестр - зачет с оценкой.

Итоговый контроль в виде зачета проводится по окончанию практики в 6,7 семестрах по результатам выполнения студентом всех запланированных контрольных мероприятий.

Зачет получает студент, выполнивший программу практики и имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

#### **Критерии оценки зачета:**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
<b>Зачтено</b>	Содержание отчета о практике соответствует предъявляемым требованиям. Обучающийся демонстрирует 85-100% соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по практике, свободно оперирует приобретенными знаниями, самостоятельно



	<p>применяет умения и владения в типовых и нестандартных ситуациях.</p> <p>Содержание отчета о практике соответствует предъявляемым требованиям. Обучающийся демонстрирует частичное (не менее 70-84%) соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по практике, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения в переносе знаний и применении умений, владений в нестандартных ситуациях.</p> <p>Содержание отчета о практике соответствует предъявляемым требованиям. Обучающийся демонстрирует неполное (не менее 55-69%) соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по практике, допускает грубые ошибки, испытывает серьезные затруднения в применении знаний, умений, владений в типовых ситуациях.</p>
<b>Не зачтено</b>	<p>Содержание отчета о практике не соответствует предъявляемым требованиям. Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 55%) знаний, умений, владений, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших ситуациях, но обладает необходимыми умениями и владениями.</p>

### Критерии оценки зачета с оценкой:

<b>Шкала оценок</b>	<b>Критерии оценивания</b>
<b>Оценка «отлично»</b>	Задание выполнено в полном объеме, полученные результаты аргументированы и адекватны, отчет оформлен аккуратно и технически грамотно
<b>Оценка «хорошо»</b>	Задание выполнено в полном объеме, полученные результаты аргументированы и адекватны, отчет имеет отклонения от требований к оформлению, имеются незначительные грамматические и стилистические ошибки
<b>Оценка «удовлетворительно»</b>	Задание выполнено в полном объеме, полученные результаты слабо аргументированы, отчет имеет отклонения от требований к оформлению, имеются грамматические и смысловые ошибки
<b>Оценка «не удовлетворительно»</b>	Задание выполнено в неполном объеме, полученные результаты недостаточно аргументированы, отчет имеет существенные отклонения от требований к оформлению, имеются многократные грамматические и смысловые ошибки

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

### Вопросы к зачету

1. Охарактеризуйте структуру предприятия – базы практики.
2. Охарактеризуйте состав и характеристику машинно-тракторного парка хозяйства.
3. Проведите анализ эффективности экономического развития хозяйства – базы практики

4. Приведите примеры источников научно-технической информации, в том числе в сети Интернет.
5. Опираясь на результаты практики оцените качество информационных ресурсов с точки зрения пользователя.
6. Организация системы управления охраной труда
7. Основы профилактики профессиональных заболеваний
8. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.
9. Определите наиболее значимые факторы, влияющие на системы и процессы
10. Приведите основные прикладные программные средства для расчета требуемых параметров узлов и агрегатов техники сельскохозяйственного назначения.
11. Приведите цели и задачи статистической обработки результатов многократных измерений
12. Перечислите специализированное ПО, необходимое для определения характеристик узлов и агрегатов техники сельскохозяйственного назначения.
13. Приведите основные методы подбора оборудования
14. Раскройте принципы расчета основного и вспомогательного оборудования.
15. Раскройте методику расчета основных производственных рабочих
16. Раскройте основные этапы проектирования предприятия.
17. Опираясь на результаты практики выполните проверку адекватности расчетно-аналитической модели.
18. Приведите основные нормативные документы, регламентирующие расчет требуемых характеристик турбины.
19. Опишите основные факторы влияния на характеристики турбины
20. Приведите основные этапы процедуры численного расчета.
21. Приведите цели и задачи статистической обработки результатов многократных измерений

#### **Вопросы к зачету с оценкой**

1. Приведите основные источники научно-технической информации, использованные при выполнении НИР.
2. Приведите основные правила и процедуры доступа к информации, в том числе с использованием информационных технологий.
3. Приведите основные российские и зарубежные источники научно-технической информации, в том числе в сети Интернет, с которыми Вы работали при выполнении НИР.
4. Раскройте процедуру выбора темы научного исследования.
5. Приведите основные документы профессионального назначения, использованные при выполнении НИР
6. Приведите основные документы профессионального назначения, использованные при выполнении НИР.

7. Охарактеризуйте прикладные программные средства общего и специального назначения, использованные при выполнении НИР.
8. Перечислите и раскройте содержание основных этапов проектирования техники сельскохозяйственного назначения.
9. Приведите основные критерии эффективности техники сельскохозяйственного назначения в целом и отдельных их элементов.
10. Охарактеризуйте примененные при выполнении НИР методы планирования и проведения экспериментальных исследований, методы математического моделирования объектов и процессов.
11. Приведите задачи, решенные при выполнении НИР, примененные методы и привлеченные ресурсы для решения этих задач.
12. Дайте характеристику результатов научных исследований как объектов интеллектуальной деятельности, раскройте общие подходы к оценке их стоимости.
13. Охарактеризуйте программные продукты, средства технического оснащения, использованные при выполнении НИР.
14. Перечислите основные формы и приведите правила оформления отчетов и обзоров профессионального назначения.
15. Раскройте понятие, основные задачи и принципы научной деятельности.
16. Раскройте общие требования к структуре и содержанию отчета по научно-исследовательской работе по ГОСТ 7.32-2001.
17. Поясните необходимость и опишите процедуру проверки результатов интеллектуальной деятельности на объем заимствований.
18. Раскройте требования, предъявляемые к научным публикациям, и порядок их подготовки.
19. Поясните необходимость и опишите процедуру проверки результатов интеллектуальной деятельности на объем заимствований.
22. Раскройте требования, предъявляемые к научным публикациям, и порядок их подготовки.

Текущий контроль оценки знаний осуществляется преподавателем в течение всей практики путём собеседования после изучения каждой темы. Собеседование позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Прием зачета по практике производится комиссией из преподавателей выпускающей кафедры в университете сразу после прохождения практики.

Зачет получает студент, выполнивший программу практики и имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

## **10. 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 А.

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

**Введение** представляет собой обоснование предполагаемой темы выпускной квалификационной работы, её актуальность.

**Заключение** содержит выводы и предложения по совершенствованию конструкций машин и технологических процессов.

**Основная часть.** Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету.

Отчет по практике является документом, подтверждающим успешное её выполнение студентом. Отчет составляется индивидуально каждым студентом и должен содержать обобщения по изученным вопросам с приложением собранного фактического материала по теме практики. В отчет включаются

краткие сведения, достаточные для оценки проделанной студентом работы, качества и объема собранного материала, его соответствия тематике выпускной квалификационной работы.

1. Реферативный обзор по заданной теме. (Определение тематических и временных границ поиска информации по заданной теме ВКР. Результаты поиска аналитического и статистического материала с использованием доступных информационных ресурсов. Анализ состояния изучаемого вопроса по патентной документации, формулировка перспективных направлений дальнейших исследований).

2. Решение конструкторско-технологических задач на основе выполненных исследований. (Наиболее рациональные варианты решения поставленной задачи. Формулирование выводов, адекватных полученным результатам. Описание предлагаемой конструкции и принципа ее работы).

Развернутые данные по изученным вопросам выносятся в приложение, о чем в отчете должны иметься соответствующие ссылки. Материалы, собранные студентами в качестве приложения к отчету по практике, используются ими для выполнения выпускной квалификационной работы.

Отчет должен быть оформлен и полностью завершен к моменту окончания практики. Основой отчета являются самостоятельно выполняемые работы студентом в соответствии с программой практики. В отчете описывается методика проведения исследований, отражаются результаты выполнения индивидуального задания. В заключение отчета приводятся краткие выводы о результатах практики, предлагаются рекомендации по улучшению эффективности деятельности организации. Изложение в отчете должно быть сжатым, ясным и сопровождаться рисунками, схемами и таблицами. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Изложение материалов в отчете должно быть последовательно, лаконично, логически связано.

**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 (не менее 5 источников). 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 Cyr*. 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.

Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет обучающийся регистрирует на кафедре.

### **Заключение**

Данные методические указания позволяют закрепить у студентов знания, профессиональные умения и навыки практической работы по изучению хозяйственной деятельности предприятия, на базе которого проходит производственная практика с учетом тематики выпускной квалификационной работы.





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)

**Калужский филиал**  
Факультет Агротехнологий, инженерии и землеустройства  
Кафедра «Механизации сельскохозяйственного производства»

## ОТЧЕТ

по производственной практике  
Технологическая (проектно-технологическая) практика

Выполнил (а) студент(ка)  
Д-А302 группы очной формы обучения

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

№ зачетной книжки \_\_\_\_\_

Руководитель: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)

Регистрация на кафедре: № \_\_\_\_\_ 20 г. \_\_\_\_\_  
(дата) (подпись ст.лаборанта кафедры)

На доработку \_\_\_\_\_ 20 г. \_\_\_\_\_  
(дата) (подпись руководителя)

К защите допускается \_\_\_\_\_ 20 г. \_\_\_\_\_  
(дата) (подпись руководителя)

Дата защиты: \_\_\_\_\_ 20 г.

Оценка: \_\_\_\_\_  
(подпись руководителя) (подписи членов комиссии)

Калуга 2021 г.





Приложение Б

**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)

**Калужский филиал**

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой Механизации  
сельскохозяйственного производства  
\_\_\_\_\_/ Ф.Л.Чубаров/  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ЗАДАНИЕ

### на производственную практику

*Тип практики:* Технологическая (проектно-технологическая) практика

Студент группа Д-А302  
(фамилия, инициалы, индекс группы)

Руководитель \_\_\_\_\_

**1. Тема практики:** *Приобретение практических навыков по эффективному использованию техники сельскохозяйственного назначения для оптимизации технологий в сельскохозяйственном производстве.*

**2. Задание на практику**

- 2.1. Ознакомиться со структурой хозяйства.
- 2.2. Ознакомиться со структурой и спецификой машинно-тракторного парка хозяйства.
- 2.3. Получить навыки по техническому обслуживанию, диагностики и ремонту сельскохозяйственной техники.
- 2.4. Провести анализ эффективности экономического развития хозяйства.
- 2.5. Разработать рекомендации по оптимизации работы хозяйства.
- 2.6. Раскрыть вредные и опасные факторы, возникающие в процессе работ по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и методов борьбы с ними.

**3. Содержание отчета**

- 3.1. Расчетно-пояснительная записка на \_\_\_\_\_ листах формата А4.
- 3.2. Введение
- 3.3. Общая характеристика хозяйства (базы практики). Производимая продукция. Перспективы развития.
- 3.4. Состав и характеристика машинно-тракторного парка хозяйства.
- 3.5. Расчет экономической эффективности работы хозяйства (или отдельного подразделения).
- 3.6. Охрана труда при проведении ремонтных работ в хозяйстве.

**Выводы.**

Тема задания на производственную практику: «Приобретение практических навыков по эффективному использованию техники сельскохозяйственного назначения для оптимизации технологий в сельскохозяйственном производстве», утверждена на заседании кафедры " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 202\_\_ г., протокол № \_\_\_\_.

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Руководитель практики \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Задание получил \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Примечание:**

Задание оформляется в двух экземплярах; один выдается студенту, второй хранится на кафедре.

## ХАРАКТЕРИСТИКА

Настоящая характеристика дана студенту \_\_\_\_ группы факультета Агротехнологий, инженерии и землеустройства \_\_\_\_\_, проходившему производственную технологическую (проектно-технологическую) практику в качестве \_\_\_\_\_ на предприятии \_\_\_\_\_

Характеристика на обучающегося из организации, в которой проводилась практика должна содержать сроки и место прохождения практики, выполненные им функциональные обязанности, его отношение к практике (исполнительность, добросовестность, соблюдение трудовой дисциплины, профессиональный интерес), общую оценку качества его подготовки, степень овладения практическими навыками, умение контактировать с людьми, умение анализировать ситуацию, умение работать со статистическими данными и т.д.

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_  
(подпись, расшифровка, печать организации)

## Приложение Г

### Отзыв руководителя о прохождении производственной практики Технологическая (проектно-технологическая) практика

Факультет Агротехнологий, инженерии и землеустройства

Кафедра Механизация сельскохозяйственного производства

Студент \_\_\_\_\_, группа Д-А302

Направление 35.03.06 Агроинженерия профиль «Технический сервис в АПК»

Руководитель \_\_\_\_\_

(Ф. И. О., должность)

Критерии оценки	Баллы
1. Общая характеристика хозяйства (Базы практики)	2,3,4,5
2. Структура и специфика машинно-тракторного парка хозяйства	2,3,4, 5
3. Навыки по техническому обслуживанию, диагностики и ремонту сельскохозяйственной техники	2,3,4, 5
4. Анализ экономической эффективности работы хозяйства (или отдельного подразделения).	
5. Рекомендации по оптимизации работы хозяйства	2,3,4, 5
6. Вредные и опасные факторы, возникающие в процессе работ по эксплуатации и ремонту техники и методы борьбы с ними	2,3,4, 5
7. Оценка структуры работы	2,3,4, 5
8. Использование литературы	2,3,4, 5
9. Качество оформления работы	2,3,4, 5

Студент \_\_\_\_\_ прошёл производственную практику в полном объёме и в установленный срок.

\_\_\_\_\_ зарекомендовал себя с положительной стороны. Показал хорошие теоретические знания. Ко всем поручениям относился добросовестно, выполнял их своевременно и в срок. Запланированную программу практики выполнил в полном объёме. Материал раскрыт полностью, поставленные задачи практики выполнены в полном объёме. С другой стороны, мало внимания уделено использованию современного компьютерного программного обеспечения, позволяющего оптимизировать инженерные и экономические расчёты.

Замечания по защите отчёта:

Несмотря на указанные недостатки студент в полном объёме владеет материалом, хорошо ориентируется в представленном материале, по теме практики. Недостатки в оформлении отчёта были устранены.

Отчёт защищен: « » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Оценка: \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
« » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.