

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 30.07.2025 17:15:06  
Уникальный программный ключ:  
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

УТВЕРЖДАЮ:  
Начальник УМЧ  
О.А. Окунева  
«20» \_\_\_\_\_ 2025 г.  
ЧАСТЬ 05

**Лист актуализации рабочей программы практики**  
**Б2.В.03.01(II) Технологическая (проектно-технологическая) практика**  
индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров  
Направление: 35.03.06 «Агроинженерия»  
Направленность: «Технический сервис в АПК»  
Форма обучения очная, заочная  
Курс 3,4  
Семестр 6,7  
Год начала подготовки 2022

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Добавлен список основной литературы  
Скороходов А. Н. Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка: учебник / А. Н. Скороходов, А. Г. Левшин. – Москва: БИБКОН; ТРАНСЛОГ, 2017. – 478 с. – ISBN 978-5-905563-66-9.

Разработчик: Чубаров Ф.Л., к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
Технологий и механизации сельскохозяйственного производства  
протокол № 8 от «20» мая 2025 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /Чубаров Ф.Л./

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник УМЧ



О.А.Окунева

2024 г.

**Лист актуализации рабочей программы практики**  
**Б2.В.03.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика**

индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность: «Технический сервис в АПК»

Форма обучения очная, заочная

Курс 3,4

Семестр 6,7

Год начала подготовки 2022

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Добавлен список основной литературы

Поливаев, О. И. Теория трактора и автомобиля: учебник для вузов / О. И. Поливаев, В. П. Гребнев, А. В. Ворохобин. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 232 с. <https://lanbook.com/catalog/transportnye-sistemy/teoriya-traktora-i-avtomobilya-72133506/>

Разработчик: Чубаров Ф.Л., к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологий и механизации сельскохозяйственного производства протокол № 8 от «22» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /Чубаров Ф.Л./

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник УМЧ

 О.А.Окунева  
" 22 " мая 2023 г.



**Лист актуализации рабочей программы практики**  
**Б2.В.03.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика**

индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность: «Технический сервис в АПК»

Форма обучения очная, заочная

Курс 3,4

Семестр 6,7

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Добавлен список основной литературы

Сидоров, М. В. Тракторы и автомобили. Конструкция тракторных и автомобильных двигателей: Учебник / М. В. Сидоров, О. А. Царев, С. А. Плахов ; Под общей редакцией профессора, академика РАТ В. Н. Сидорова. – Старый Оскол: ООО «Тонкие наукоемкие технологии», 2022. – 108 с. – ISBN 978-5-94178-790-6.

Разработчик: Чубаров Ф.Л., к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологий и механизации сельскохозяйственного производства протокол № 9 от «19» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой  /Чубаров Ф.Л./



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:

Начальник УМЧ

О.А.Окунева

« 16 » 06 2022 г.

ПРОГРАММА 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: 2022

Калуга, 2022

Составитель:  Чубаров Ф. Л. к.т.н., доцент, зав. кафедрой  
«Технологий и механизация сельскохозяйственного производства» Калужского  
филиала РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

« 16 » 06 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП по на-  
правлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры Механизации сельскохозяйственно-  
го производства

протокол № 9 от « 16 » 06 2022 г.

Зав. кафедрой Ф.Л. Чубаров к.т.н., доцент

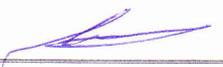
  
(подпись)

« 16 » 06 2022 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии факультета Агротехнологий, ин-  
женерии и землеустройства по направлению 35.03.06 Агроинженерия

Чубаров Ф.Л., к.т.н., доцент

  
(подпись)

« 16 » 06 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой Механизации сельскохозяйственного про-  
изводства

Чубаров Ф.Л., к.т.н., доцент

  
(подпись)

« 16 » 06 2022 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	4
<b>1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ</b> .....	8
<b>2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ</b> .....	7
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b> .....	8
<b>4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА</b> .....	18
<b>5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ</b> .....	19
<b>6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ</b> .....	25
<b>6.2 Инструкция по технике безопасности</b> .....	27
<b>6.2.1. Общие требования охраны труда</b> .....	27
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>28</b>
<b>7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике</b> .....	28
<b>7.2. Общие требования, структура отчета и правила его оформления</b> .....	28
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</b> .....	31
<b>8.1. Основная литература</b> .....	31
<b>8.2. Дополнительная литература</b> .....	31
<b>8.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы</b> .....	32
<b>9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</b> .....	32
<b>10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ)</b> .....	33
<b>10.1. Текущая аттестация по разделам практики</b> .....	33
<b>10.2. Итоговая аттестация по практике</b> .....	34
<b>Приложение</b> .....	38

**Аннотация**  
рабочей программы  
**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 учебной 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

*Профессиональные (ПКос):*

ПКос–1 Проведение технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания

ПКос-1.1 - Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания

ПКос-1.2 - Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники

ПКос-1.3 - Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации

ПКос -2 - Диагностирование неисправности сельскохозяйственной техники с целью ее идентификации и устранения причин появления

ПКос-2.1 - Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники

ПКос-2.2 - Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники

ПКос – 3 – Контроль правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на параметры работы, заданные технологиями (технологическими картами) производства сельскохозяйственной продукции

ПКос-3.2 - Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы

ПКос - 6 - Разработка технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники

ПКос - 6.1 - Определять при разработке технологических карт перечень и последовательность операций, технологические условия выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники

ПКос - 6.2- Определять при разработке технологических карт норму времени на операцию, квалификацию исполнителя работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники

ПКос - 6.3 - Содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники

ПКос - 7 - Оснащение рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники

ПКос - 7.1 - Определять количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники

ПКос - 7.2 - Характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники

ПКос - 8 - Учет выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники

ПКос - 8.1 - Пользоваться общим и специальным программным обеспечением при учете выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оборудования

ПКос - 8.2 - Порядок учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники

ПКос - 9 - Сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПКос - 9.1 - Современные возможности и средства механизации и автоматизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве

ПКос - 10 - Проектирование состава машинно-тракторного парка в организации

ПКос - 10.1 - Обосновывать оптимальную структуру и состав машинно-тракторного парка с учетом природноклиматических и производственных условий

ПКос - 10.2 - Методы расчета состава машинно-тракторного парка

ПКос - 10.3 - Природные и производственные факторы, определяющие качественный и количественный состав машинно-тракторного парка

ПКос - 10.4 - Определять потребность в средствах для заправки машин нефтепродуктами

ПКос - 10.5 - Методы определения потребности сельскохозяйственной организации в эксплуатационных материалах, в том числе в нефтепродуктах

ПКос - 11 - Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве

ПКос - 11.1 - Основы технологий производства и первичной переработки растениеводческой и животноводческой продукции

ПКос - 11.2 - Содержание и порядок разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве

ПКос-13 - Учет сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов

ПКос-13.1 - Оформлять документы по учету сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов

ПКос-14 - Анализ передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации

ПКос-14.1 - Рассчитывать показатели эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПКос-14.2 - Методы оценки показателей эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПКос-14.3 - Передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПКос-15 - Разработка и рассмотрение предложений персонала по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПКос-15.1 - Выполнять анализ рисков от внедрения разрабатываемых мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПКос-15.2 - Причины простоев сельскохозяйственной техники в организации

ПКос-15.3 - Направления и способы повышения эксплуатационных показателей сельскохозяйственной техники

ПКос-16 - Внесение корректировок в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации

ПКос-16.1 - Выявлять причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники и оборудования, связанные с их неудовлетворительным техническим состоянием и нерациональным использованием

ПКос-16.2 - Методика расчета затрат на внедрение и экономического эффекта от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПКос17 - Выдача производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с повышением эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПКос17.1 - Определять ресурсы, необходимые для внедрения разработанных мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

**Краткое содержание технологической 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. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

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

### **1. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

**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.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

«Технологическая (проектно-технологическая) 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 учебной 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, представленные в таблице 1:

В результате изучения дисциплины студент должен:

***Знать:***

- правила техники безопасности при эксплуатации техники сельскохозяйственного назначения;
- приемы эксплуатации техники сельскохозяйственного назначения при выполнении технологических операций в растениеводстве и животноводстве, и ее ремонте;
- приобрести навыки по оценке технического состояния техники сельскохозяйственного назначения;
- правила технического обслуживания техники сельскохозяйственного назначения, и приемы устранения неисправностей в ее работе.

***Уметь:***

- безопасно эксплуатировать технику сельскохозяйственного назначения;
- выполнять технологические операции в растениеводстве и животноводстве;
- проводить техническое обслуживание техники сельскохозяйственного назначения, и устранять неисправностей в ее работе.
- - оформлять отчетную документацию.

***Владеть:***

- приемами эксплуатации техники сельскохозяйственного назначения при выполнении технологических операций в растениеводстве и животноводстве;
- навыками по оценке технического состояния сельскохозяйственного назначения;
- навыками технического обслуживания техники сельскохозяйственного назначения, и приемы устранения неисправностей в ее работе.

**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
1.	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;	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.	ПКос-1	проведение технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-	ПКос-1.1 - читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания	Правила оформления чертежей, конструкторской и технологической документации	читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания	навыками чтения чертежей узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания
			ПКос-1.2 - выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники	правила проведения технического обслуживания, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники	применять правила проведения технического обслуживания, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники	навыками проведения технического обслуживания, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники
			ПКос-1.3 - порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации	порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации	проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации	навыками проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации

4.	ПКос -2	диагностирование неисправности сельскохозяйственной техники с целью ее идентификации и устранения причин появления	ПКос 2.1 - проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники	техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники	методикой технического диагностирования, аппаратного и программного контроля с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники	навыками технического диагностирования, аппаратного и программного контроля с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники
			ПКос 2.2 - технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники	технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники	методами навыками настройки технических характеристик, конструктивных особенностей, назначением, режимов работы сельскохозяйственной техники	навыками настройки технических характеристик, конструктивных особенностей, назначением, режимов работы сельскохозяйственной техники
5.	ПКос -3	контроль правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на параметры работы, заданные технологиями (технологическими картами) производства сельскохозяйственной продукции	ПКос-3.2 порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы	порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы	настраивать и регулировать сельскохозяйственные машины и оборудование на заданные технологическими картами параметры работы	навыками настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы
6.	ПКос-6	разработка технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	ПКос - 6.1 Определять при разработке технологических карт перечень и последовательность операций, технологические условия выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	перечень и последовательность операций, технологические условия выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	определять при разработке технологических карт перечень и последовательность операций, технологические условия выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	навыками определять при разработке технологических карт перечень и последовательность операций, технологические условия выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
			ПКос - 6.2- Определять при	норму времени на опера-	определять при разра-	навыками определять

			разработке технологических карт норму времени на операцию, квалификацию исполнителя работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	цию, квалификацию исполнителя работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	ботке технологических карт норму времени на операцию, квалификацию исполнителя работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	при разработке технологических карт норму времени на операцию, квалификацию исполнителя работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
			ПКос - 6.3 - Содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	определять содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	навыками определять содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники
7.	ПКос-7	оснащение рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	ПКос - 7.1 - Определять количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	определять количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	навыками определять количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
			ПКос - 7.2 - Характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники	характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники	идентифицировать характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники	навыками идентифицировать характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники
8.	ПКос-8	учет выполненных	ПКос - 8.1 - Пользоваться	общие и специальное	пользоваться общим и	навыками пользоваться

		работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники	общим и специальным программным обеспечением при учете выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оборудования	программное обеспечение при учете выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оборудования	специальным программным обеспечением при учете выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оборудования	общим и специальным программным обеспечением при учете выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оборудования
			ПКос - 8.2 - Порядок учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники	порядок учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники	использовать порядок учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники	навыками использовать порядок учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники
9.	ПКос-9	сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПКос-9.1 - Современные возможности и средства механизации и автоматизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве	современные возможности и средства механизации и автоматизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве	использовать современные возможности и средства механизации и автоматизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве	навыками использовать современные возможности и средства механизации и автоматизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве
10.	ПКос-10	проектирование состава машинно-тракторного парка в организации	ПКос-10.1 - Обосновывать оптимальную структуру и состав машинно-тракторного парка с учетом природноклиматических и производственных условий	оптимальную структуру и состав машинно-тракторного парка с учетом природноклиматических и производственных условий	обосновывать оптимальную структуру и состав машинно-тракторного парка с учетом природноклиматических и производственных условий	навыками обосновывать оптимальную структуру и состав машинно-тракторного парка с учетом природноклиматических и производственных условий

			ПКос-10.2 - Методы расчета состава машинно-тракторного парка	методы расчета состава машинно-тракторного парка	использовать методы расчета состава машинно-тракторного парка	навыками использовать методы расчета состава машинно-тракторного парка
			ПКос-10.3 - Природные и производственные факторы, определяющие качественный и количественный состав машинно-тракторного парка	природные и производственные факторы, определяющие качественный и количественный состав машинно-тракторного парка	использовать природные и производственные факторы, определяющие качественный и количественный состав машинно-тракторного парка	навыками использовать природные и производственные факторы, определяющие качественный и количественный состав машинно-тракторного парка
			ПКос-10.4 - Определять потребность в средствах для заправки машин нефтепродуктами	потребность в средствах для заправки машин нефтепродуктами	определять потребность в средствах для заправки машин нефтепродуктами	навыками определять потребность в средствах для заправки машин нефтепродуктами
			ПКос-10.5 - Методы определения потребности сельскохозяйственной организации в эксплуатационных материалах, в том числе в нефтепродуктах	методы определения потребности сельскохозяйственной организации в эксплуатационных материалах, в том числе в нефтепродуктах	использовать методы определения потребности сельскохозяйственной организации в эксплуатационных материалах, в том числе в нефтепродуктах	навыками использовать методы определения потребности сельскохозяйственной организации в эксплуатационных материалах, в том числе в нефтепродуктах
11.	ПКос-11	разработка оперативно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	ПКос-11.1 - Основы технологий производства и первичной переработки растениеводческой и животноводческой продукции	основы технологий производства и первичной переработки растениеводческой и животноводческой продукции	использовать основы технологий производства и первичной переработки растениеводческой и животноводческой продукции	навыками использовать основы технологий производства и первичной переработки растениеводческой и животноводческой продукции
			ПКос-11.2 - Содержание и порядок разработки оперативно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и живот-	содержание и порядок разработки оперативно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и живот-	использовать содержание и порядок разработки оперативно-технологических карт на выполнение механизированных операций в	навыками использовать содержание и порядок разработки оперативно-технологических карт на выполнение механизированных опера-

			новодстве	водстве	растениеводстве и животноводстве	ций в растениеводстве и животноводстве
12	ПКос-13	учет сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов	ПКос-13.1 - Оформлять документы по учету сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов	документы по учету сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов	оформлять документы по учету сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов	навыками оформлять документы по учету сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов
13.	ПКос-14	анализ передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	ПКос-14.1 - Рассчитывать показатели эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	показатели эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	рассчитывать показатели эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	навыками рассчитывать показатели эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
			ПКос-14.2 - Методы оценки показателей эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	методы оценки показателей эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	использовать методы оценки показателей эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	навыками использовать методы оценки показателей эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
			ПКос-14.3 - Передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	использовать передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	навыками использовать передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
14.	ПКос-15	разработка и рассмотрение предложений персонала по по-	ПКос-15.1 - Выполнять анализ рисков от внедрения разрабатываемых мер по	анализ рисков от внедрения разрабатываемых мер по повышению эффек-	выполнять анализ рисков от внедрения разрабатываемых мер по по-	навыками выполнять анализ рисков от внедрения разрабатываемых

		вышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	тивности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	вышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
			ПКос-15.2 - Причины простоев сельскохозяйственной техники в организации	причины простоев сельскохозяйственной техники в организации	устранять причины простоев сельскохозяйственной техники в организации	навыками устранять причины простоев сельскохозяйственной техники в организации
			ПКос-15.3 - Направления и способы повышения эксплуатационных показателей сельскохозяйственной техники	направления и способы повышения эксплуатационных показателей сельскохозяйственной техники	использовать направления и способы повышения эксплуатационных показателей сельскохозяйственной техники	навыками использовать направления и способы повышения эксплуатационных показателей сельскохозяйственной техники
15.	ПКос-16	внесение корректировок в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации	ПКос-16.1 - Выявлять причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники и оборудования, связанные с их неудовлетворительным техническим состоянием и нерациональным использованием	причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники и оборудования, связанные с их неудовлетворительным техническим состоянием и нерациональным использованием	выявлять причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники и оборудования, связанные с их неудовлетворительным техническим состоянием и нерациональным использованием	навыками выявлять причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники и оборудования, связанные с их неудовлетворительным техническим состоянием и нерациональным использованием
			ПКос-16.2 - Методика расчета затрат на внедрение и экономического эффекта от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	методика расчета затрат на внедрение и экономического эффекта от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	использовать методику расчета затрат на внедрение и экономического эффекта от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	навыками использовать методику расчета затрат на внедрение и экономического эффекта от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

						техники
16.	ПКос-17	выдача производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с повышением эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПКос17.1 - Определять ресурсы, необходимые для внедрения разработанных мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ресурсы, необходимые для внедрения разработанных мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	определять ресурсы, необходимые для внедрения разработанных мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	навыками определять ресурсы, необходимые для внедрения разработанных мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

#### **4. 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.

4 курс: Автоматика, Экономика и организация производства на предприятиях АПК, Проектирование предприятий технического сервиса, Охрана труда на предприятиях АПК.

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

Практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» входит в вариативную часть Блока 2. Практики при подготовке бакалавров направления 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технический сервис в АПК».

**Вид практики** – производственная.

**Тип практики** – технологическая.

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

**Способ проведения:** выездная практика.

**Общая трудоемкость практики:** 540 ч. (15 з.е.)

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

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.

**Формой отчетности** является отчет о выполнении индивидуального задания, на основе которых выставляется зачет.

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

**Контроль знаний** студентов проводится в форме промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация студента проводится в форме итогового контроля – 6 семестр - зачет,

7 семестр - зачет с оценкой.

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ

Объем производственной практики Технологическая (проектно-технологическая) составляет 15,0 зач. единиц (540 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

#### Распределение трудоемкости по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость					
	Всего		по семестрам			
			6	6	7	7
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	15	15	12	12	3	3
в часах	540	540	432	432	108	108
Контактная работа, час.	5	4	4	4	1	
Самостоятельная работа практиканта, час.	535	528	428	424	107	104
Форма промежуточной аттестации		8		4		4
			зачет		зачет с оценкой	

## СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

Структура производственной («Технологическая (проектно-технологическая) практика»)

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	<p style="text-align: center;"><b>Подготовительный этап.</b></p> <p>Инструктаж по технике безопасности, разработка и уточнение план-графика, получение индивидуального задания на практику, знакомство с приборным оборудованием подразделений.</p>	<p>УК-1.2; УК-3.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3; ПКос-10.4; ПКос-10.5; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос17.1</p>
2	<p><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; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3; ПКос-10.4; ПКос-10.5; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос17.1</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; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3; ПКос-10.4; ПКос-10.5; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос17.1</p>

## **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, опасные моменты, 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.

### **1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 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 обслужи-

вания 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**

#### **10 неделя**

Оформление отчёта о практике.

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

Защита результатов прохождения практики.

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 36

Структура производственной («Технологическая (проектно-технологическая) практика»)

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	<p style="text-align: center;"><b>Подготовительный этап.</b></p> <p>Инструктаж по технике безопасности, разработка и уточнение план-графика, получение индивидуального задания на практику, знакомство с приборным оборудованием подразделений.</p>	УК-1.2; УК-3.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3; ПКос-10.4; ПКос-10.5; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос17.1
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>	УК-1.2; УК-3.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3; ПКос-10.4; ПКос-10.5; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос17.1
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>	УК-1.2; УК-3.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3; ПКос-10.4; ПКос-10.5; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос17.1

## 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; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3; ПКос-10.4; ПКос-10.5; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос17.1
2	Методы определения стоимостной оценки материальных ресурсов предприятий.	УК-1.2; УК-3.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3; ПКос-10.4; ПКос-10.5; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос17.1
3	Принципы проведения маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках	УК-1.2; УК-3.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3; ПКос-10.4; ПКос-10.5; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос17.1
4	Методы организации и управления малыми коллективами	УК-1.2; УК-3.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3; ПКос-10.4; ПКос-10.5; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос17.1
5	Принципы организации и нормирования труда в разных производственных условиях	УК-1.2; УК-3.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3; ПКос-10.4; ПКос-10.5; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос17.1

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
6	Анализ мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автомобилей, тракторов и сельскохозяйственных машин на предприятии	УК-1.2; УК-3.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3; ПКос-10.4; ПКос-10.5; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос17.1
7	Топливо-энергетическая обеспеченность, энергооснащенность.	УК-1.2; УК-3.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3; ПКос-10.4; ПКос-10.5; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос17.1
8	Конференция по результатам практики. Зачет	УК-1.2; УК-3.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-10.3; ПКос-10.4; ПКос-10.5; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3; ПКос-15.1; ПКос-15.2; ПКос-15.3; ПКос-16.1; ПКос-16.2; ПКос17.1

При прохождении 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.

## **6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ**

### **6.1. Обязанности руководителя производственной «Технологическая (проектно-технологическая) практика»**

#### **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.

#### ***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.
- 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 письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от 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 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.

### **6.2.1. Общие требования охраны труда**

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

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и 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, противозенцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

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

По каждому выполненному этапу практики, независимо от его характера, студент составляет отчет.

### **7.2. 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 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 размещаются на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают по середине 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 технологической 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 выпускной квалификационной работы. 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. 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.

Отчет должен быть оформлен и полностью завершен к моменту окончания технологической практики. Основой отчета являются самостоятельно вы-

полняемые работы студентом в соответствии с программой технологической практики. В отчете описывается методика проведения исследований, отражаются результаты выполнения индивидуального задания. В заключение отчета приводятся краткие выводы о результатах преддипломной 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.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **8.1. 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.

### **8.2. Дополнительная литература**

1. 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.
2. Халанский В. М. Сельскохозяйственные машины: учебник для вузов / В. М. Халанский, И. В. Горбачёв. – Санкт-Петербург: Квадро, 2014. – 624 с.
3. 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.

4. 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.

### **8.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы**

1. Тракторы и автомобили: Учебное пособие / В.Н. Сидоров, О.А.Царев, А.П.Шаповалов, В.В.Зезюля. - М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2013
- 2.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### **8.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»** Российская государственная библиотека, <http://www.rsl.ru>.

1. Российская национальная библиотека, <http://www.nlr.ru>.
2. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. <http://www.gpntb.ru>.
3. Научная электронная библиотека [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
4. Портал Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН) <http://www.rashn.ru>
5. Сельское хозяйство (сайт посвящен сельскому хозяйству и агропромышленному комплексу России) <http://www.selhoz.com>
6. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека РАСХН [www.cnsnb.ru](http://www.cnsnb.ru)
7. Эффективное сельское хозяйство. Приоритетный национальный проект «Развитие агропромышленного комплекса» [http://www.rost.ru/projects/agriculture/agriculture\\_main.shtml](http://www.rost.ru/projects/agriculture/agriculture_main.shtml)
8. Ресурс «Машиностроение» <http://www.i-mash.ru>.
9. Аграрная российская информационная система <http://www.aris.ru>

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в успешно работающих ГУП, акционерных обществах, учебных и опытных хозяйствах, подсобных хозяйствах предприятий, а также перерабатывающих, транспортных, ремонтно-обслуживающих и других предприятиях.

Для проведения практики используются:

- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации;
- специализированная мебель, мультимедийное оборудование стационарного или переносного типа;
- учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации в соответствии с рабочей программой; типовые задания для выполнения слесарных, токарных, сверлильных и сварочных работ по учебной технологической практике;
- компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде ВУЗа.

**Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями,  
кабинетами, лабораториями**

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений**
1	2
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 101н).	Учебные столы (19 шт.); стулья (76 шт.); рабочее место преподавателя; доска учебная; переносное мультимедийное оборудование (проектор Acer X1226H, ноутбук Acer) с выходом в интернет
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 104н).	Учебные столы (10 шт.); стулья (30 шт.); рабочее место преподавателя; доска учебная; учебные стенды, плакаты и лабораторные модели. Двигатель автомобильный в разрезе. Двигатель дизельный в разрез. Задний мост легкового автомобиля в разрезе. Коробка передач грузового автомобиля в разрезе. Комплект макетов. Стенд для изучения топливной системы автомобиля. Стенд для изучения масляной системы автомобиля. Стенд для изучения тормозной системы автомобиля. Стенд для изучения рулевого управления. Стенд для изучения системы охлаждения автомобиля. Стенд для изучения системы зажигания автомобиля.

**10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И  
ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ)**

**10.1. Текущая аттестация по разделам практики**

**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

**10.2. 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>
Зачтено	Содержание отчета о практике соответствует предъявляемым требованиям. Обучающийся демонстрирует 85-100% соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по практике, свободно оперирует приобретенными знаниями, самостоятельно применяет умения и владения в типовых и нестандартных ситуациях. 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. 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.
Не зачтено	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.

### Критерии оценки зачета с оценкой:

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

значения.

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.
20. Раскройте требования, предъявляемые к научным публикациям, и порядок их подготовки.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Программу разработал(и):**

Ф.Л. Чубаров, к.т.н., доцент



## ПРИЛОЖЕНИЕ



### МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ФИЛИАЛ –

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_

## ОТЧЕТ

по производственной Технологической (проектно-технологической) практике  
на базе \_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_ ФИО

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

Допущен (а) к защите

Руководитель:

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

Члены комиссии:

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

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

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

Оценка \_\_\_\_\_

Дата защиты \_\_\_\_\_

Калуга 202\_ г.