

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 06.09.2024 15:39:40

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aaf1750620c5e

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования  
ФГБОУ ВО Костромская ГСХА

**«Утверждаю»**  
Декан инженерно-  
технологического факультета

Мария  
Александровна  
Иванова

Подписано цифровой  
подписью: Мария  
Александровна Иванова  
Дата: 2024.05.15 10:12:48 +03'00'

«15» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА,  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)**

Направление подготовки(специальность) ВО	<u>35.03.06 Агроинженерия</u>
Направленность (специализация) профиль	Цифровые технологии в инженерии
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года</u>

Караваево 2024

Программа составлена на основании ФГОС ВО 35.03.06 «Агроинженерия»,  
направленность: «Цифровые технологии в инженерии»  
Разработчики программы:

Заведующий кафедрой  
«Технические системы в АПК»

Николай  
Арсеньевич  
Клочков

Подписано цифровой  
подписью: Николай  
Арсеньевич Клочков  
Дата: 2024.04.04 09:24:16  
+03'00'

Н.А. Клочков

Доцент кафедры  
«Технические системы в АПК»

В.Н. Кузнецов

Рабочая программа практики РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании  
кафедры «Технические системы в АПК»  
Протокол №8 от 04 мая 2024 г.

Заведующий кафедрой:

Николай  
Арсеньевич  
Клочков

Подписано цифровой  
подписью: Николай  
Арсеньевич Клочков  
Дата: 2024.04.04 09:24:44  
+03'00'

/ Н.А. Клочков /

Программа практики РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры:  
«Ремонт и основы конструирования машин»

Программа практики ОДОБРЕНА методической комиссией инженерно-  
технологического факультета  
Протокол №5 от 14.05.2024 г.

Михаил  
Александрович  
Трофимов

Подписано цифровой  
подписью: Михаил  
Александрович Трофимов  
Дата: 2024.05.14 10:17:48  
+03'00'

Председатель методической комиссии ИТФ

М.А. Трофимов

## **1 ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**

Основной целью производственной практики, технологической (проектно-технологической) является:

- обобщение и использование теоретических знаний и практического опыта при решении организационно-управленческих задач;
- развитие и накопление профессиональных компетенций, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния и функционирования конкретных технологических процессов;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных, технологических и других процессов в соответствии с направленностью подготовки;
- участие в конкретном производственном процессе или исследованиях;
- приобретение практических навыков в профессиональной деятельности, используя типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

## **2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**

Основными задачами производственной практики, технологической (проектно-технологической) являются:

- изучение технической документации по сельскохозяйственной технике, машинам и оборудованию;
- формирование навыков самостоятельной деятельности;
- развитие технического мышления и способности систематизировать информацию;
- формирование культуры и безопасности труда;
- последовательность и технику проведения измерений, наблюдений и экспериментов;
- получение практических знаний по устройству и работе средств цифрового контроля и управления технологическими линиями, сельскохозяйственных машин и механизмов, в том числе перерабатывающих производств;
- ознакомление с содержанием и объемом технического обслуживания, текущего и капитального ремонтов, правилами разработки графиков ТО и

ремонт сельскохозйственной техники, машин и оборудования;

- изучение вопросов организации и планирования производства, системы обеспечения качества на предприятии;

- изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии и методов обеспечения экологической безопасности.

- изучение вопросов оценки экономической эффективности вариантов технического оснащения производства;

- изучение методики определения затрат производства, хранения и переработки сельскохозйственной продукции.

Данные задачи производственной практики соотносятся с видами и задачами профессиональной деятельности, определяемой ФГОС по направлению подготовки 35.03.06. Агроинженерия, направленность: «Цифровые технологии в инженерии».

### **3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика находится в Блоке 2 «Практики», который в полном объеме относится к обязательной части программы ОПОП ВО и проводится на основе изученных дисциплин:

*Эксплуатация машинно-тракторного парка*

**Знать:** как формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; оптимальный способ решения конкретной задачи проекта, выбирая, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; как решить конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; как публично представить результаты решения конкретной задачи проекта; методику анализа и декомпозиции задачи; способы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи; возможные варианты решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; способы и приемы грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки; приемы отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, определения и оценки последствий возможных решений задачи; методы, формы и способы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозйственной техники; содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозйственной техники; характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозйственной техники; современный рынок специального оборудования и инструментов для ремонта и технического обслуживания; методы оценки эффективности технологических решений по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозйственной техники.

**Уметь:** формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых и имеющихся ресурсов и ограничений; решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта; анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассчитывать на период плановое число мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации; формы и способы проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники исходя из конкретных условий сельскохозяйственной организации

Рассчитывать суммарную трудоемкость работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; определять численность работников для выполнения технического обслуживания и ремонта исходя из их общей трудоемкости; определять при разработке технологических карт перечень и последовательность операций, технологические условия выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; выбирать специальное оборудование и инструменты для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники из представленных на рынке; оценивать эффективность разработанных технологических решений по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования; основы технологий производства и первичной переработки растениеводческой и животноводческой продукции; современные возможности и средства механизации и автоматизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве; методы расчета состава машинно-тракторного парка; природные и производственные факторы, определяющие качественный и количественный состав машинно-тракторного парка; методы расчета состава специализированного звена по эксплуатации сельскохозяйственной техники; содержание и порядок разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве; определять планируемый годовой и сезонный объем механизированных работ в сельском хозяйстве; рассчитывать общую и календарную потребность сельскохозяйственной организации в эксплуатационных материалах, в том числе нефтепродуктах, с учетом объема выполняемых работ; подбирать технические средства для транспортирования, хранения и выдачи нефтепродуктов; определять потребность в средствах для заправки машин нефтепродуктами; оценивать соответствие реализуемых технологических процессов эксплуатации сельскохозяйственной техники разработанным планам и технологиям; оценивать эффективность разработанных технологических решений по эксплуатации

сельскохозяйственной техники; принимать корректирующие меры в случае выявления отклонений реализуемых технологических процессов эксплуатации сельскохозяйственной техники от разработанных планов, технологий и (или) в случае выявления низкой эффективности разработанных технологий.

**Владеть:** способностью формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; навыками решения конкретной задачи проекта заявленного качества и за установленное время; способностью публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта; навыками сбора исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; навыками разработки годовых планов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации; навыками расчета состава специализированного звена по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации; навыками разработки технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; навыками оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; навыками разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве; навыками разработки годовых и сезонных календарных планов механизированных работ и использования машинно-тракторного парка; навыками обеспечения машинно-тракторного парка и оборудования эксплуатационными материалами; навыками выдачи производственных заданий специализированному звену по эксплуатации сельскохозяйственной техники в соответствии с планами; навыками контроля реализации разработанных планов и технологий эксплуатации сельскохозяйственной техники.

#### *Технология ремонта машин*

**Знать:** возможные варианты решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; оптимальный способ решения конкретной задачи проекта, выбирая, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; методы, формы и способы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.

**Уметь:** рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического

обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.

**Владеть:** навыками поиска возможных вариантов решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; навыками сбора исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.

*Безопасность жизнедеятельности*

**Знать:**

-алгоритм принятия организационно-управленческих решений и виды ответственности за нарушения норм и правил охраны труда;

-теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «Человек-среда обитания», правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;

-правовые, нормативно-технические акты и организационные основы безопасности жизнедеятельности;

-основные методы и способы защиты производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях.

-приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

**Уметь:**

-принимать организационно-управленческие решения и нести за них ответственность;

-использовать нормативные правовые документы, содержащие требования безопасности в своей деятельности;

-разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности и выполнению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;

-обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы

-владеть основными методами организации защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

- использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

**Владеть:**

-способностью к принятию организационно-управленческих решений и готовность нести за них ответственность;

-способностью классифицировать и соответственно трактовать нормативные правовые документы в области безопасности жизнедеятельности;

-обеспечения выполнения правил техники безопасности,

производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;

-средствами и методами повышения безопасности технических средств и технологических процессов, а также организации защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

-владеть основными методами организации защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

#### *Экономика агропромышленного комплекса*

**Знать:** основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач; тенденции и закономерности развития АПК, производственные ресурсы и принципы эффективного их использования; состав и структуру агропромышленного комплекса, особенности взаимодействия экономического механизма хозяйствования; роль, значение и развитие производственного потенциала, политику формирования, размещения, специализации и кооперации технического сервиса; методические подходы к определению системы показателей и экономических основ функционирования и эффективности производства в технических сервисных службах АПК; способы рационального решения предпринимательских задач и методы оценки организационных, экономических, технических мероприятий на основе вариантных расчетов и прогнозов; прогрессивный опыт ведения сельскохозяйственного производства и технического сервиса в предприятиях России и зарубежных странах.

**Уметь:** проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности; применять основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач; анализировать основные экономические ситуации, происходящие в АПК и на конкретном производстве; использовать полученные теоретические знания при решении практических задач.

**Владеть:** методами стоимостной оценки основных производственных ресурсов и элементами экономического анализа в практической деятельности; методами оценки экономических показателей применительно к объектам профессиональной деятельности; навыками публичной речи, ведения дискуссий и полемики.

#### *Детали машин и основы конструирования*

**Знать:** основные требования работоспособности деталей машин и виды отказов деталей; типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения; принципы расчёта и конструирования деталей и сборочных единиц общего назначения.

**Уметь:** конструировать детали и сборочные единицы общего назначения в соответствии с техническим заданием, включая соединения и механические приводы, в том числе с использованием компьютерных программ и системного подхода к проектированию; подбирать литературу, включая



стандарты и прототипы при проектировании; выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать, применяя упрочняющие технологии; выполнять расчёты типовых деталей и узлов общего назначения машин, а также их выбор, пользуясь литературой и компьютерными программами; учитывать в ходе разработки требования прочности, надёжности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики и оценить целесообразность принятых решений и конструкции в целом; оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в полном соответствии с требованиями ЕСКД, в том числе на основе компьютерных редакторов; Применять современные методы и технические средства для экспериментального исследования отдельных узлов и деталей.

**Владеть:** терминологией, навыками работы с источниками и оформления технической документации, опытом расчёта и конструирования деталей и сборочных единиц общего назначения, в том числе на основе компьютерных технологий.

#### *Экономическое обоснование инженерных решений*

**Знать** как формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; оптимальный способ решения конкретной задачи проекта, выбирая, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; как решить конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; как публично представить результаты решения конкретной задачи проекта; методы оценки экономической эффективности вариантов технического оснащения производства; методики определения затрат производства, хранения, переработки сельскохозяйственной продукции; способы определения эффективности использования производственных ресурсов; принципы и нормы осуществления экономической политики организации; экономические основы и использовать их в профессиональной деятельности.

**Уметь** формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта; применять методы оценки экономической эффективности вариантов технического оснащения производства; применять методики определения затрат производства, хранения, переработки сельскохозяйственной продукции; определять эффективность использования производственных ресурсов; применять принципы и нормы осуществления экономической политики организации; применять экономические основы и использовать их в профессиональной

деятельности.

**Владеть** способностью формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; навыками решения конкретной задачи проекта заявленного качества и за установленное время; способностью публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта; навыками применения методов оценки экономической эффективности вариантов технического оснащения производства; навыками применения методики определения затрат производства, хранения, переработки сельскохозяйственной продукции; навыками определения эффективности использования производственных ресурсов; навыками применения принципов и норм осуществления экономической политики организации; навыками применения основ экономических знаний в различных сферах деятельности.

Цифровые технологии в животноводстве

**Знать:**

Задачи, выделяя их базовые составляющие, осуществление декомпозиции задач

**Уметь:**

Пользоваться методами стоимостной оценки основных производственных ресурсов и элементами экономического анализа в практической деятельности грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

**Владеть:**

методами стоимостной оценки основных производственных ресурсов и элементами экономического анализа в практической деятельности навыками находить и анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Цифровые технологии в растениеводстве

**Знать:**

Задачи, выделяя их базовые составляющие, осуществление декомпозиции задач

**Уметь:**

грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

**Владеть:**

навыками находить и анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Последующие теоретические дисциплины, для которых необходимо прохождение данной практики:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

#### **4. ФОРМЫ И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)**

Форма проведения. Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) проводится непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени после завершения обучения на 4 курса.

Способы проведения практики могут быть стационарными и выездными.

Содержание практики определяется выпускающей кафедрой, осуществляющей подготовку по направлению 35.03.06-Агроинженерия, направленность «Цифровые технологии в инженерии»

- выполнение отдельных видов заданий, определяемых индивидуальным заданием на прохождение практики;

- подготовка разделов выпускной квалификационной работы.

## **5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)**

Выездная практика проводится в базовой (профильной) организации, находящейся вне академии. Места выездной практики определяются руководителем практики от академии по согласованию со студентами на основании договоров с организациями.

Выездная практика проводится, как правило, в передовых организациях, в учреждениях и организациях (базовых, профильных) различных организационно-правовых форм деятельность которых позволяет закрепить в производственных условиях знания, полученные в процессе теоретического обучения, овладеть производственными навыками, передовыми технологиями и методами труда.

Объектами практики могут быть сельскохозяйственные предприятия (государственные и других форм собственности), специализирующиеся на производстве, первичной переработке и реализации продуктов питания и сельскохозяйственного сырья; предприятия перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса.

Место прохождения практики должно соответствовать теме выпускной квалификационной работы, с учетом места его внедрения и места будущей работы студента после окончания вуза. Распределение студентов по объектам практики и назначение руководителей производственной практики производится в соответствии с приказом по вузу.

Студенты, получившие темы выпускных квалификационных работ с развитой научно-исследовательской частью, могут проходить практику в лабораториях академии.

Для руководства стационарной практикой назначается руководитель (руководители) практики от факультета (кафедры) из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу академии. Для руководства выездной практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу академии, – руководитель практики от факультета (кафедры) и руководитель (руководители) практики из числа работников организации – руководитель практики от организации.

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

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в десятом семестре после сдачи студентом зимней экзаменационной сессии. Продолжительность практики составляет 6 недель.

## 6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)

В результате прохождения производственной практики, технологической (проектно-технологической) выпускник должен обладать, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

**Универсальные компетенции:** УК-9

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**  
(ОПК-5);(ОПК-7)

**Профессиональные компетенции (ПКос):**  
(ПКос-1; ПКос-2;ПКос-3)

Универсальные компетенции	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Участвует в экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники
	ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-7</sub> применяет в работе современные информационные технологии
Профессиональные компетенции	ПКос-1 Способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	ИД-1 <sub>ПКос-1</sub> Организует техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники
Профессиональные компетенции	ПКос-2 Способен организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники в организации	ИД-1 <sub>ПКос-2</sub> Организует эксплуатацию сельскохозяйственной техники в организации
Профессиональные компетенции	ПКос-3 Способен организовать и координировать	ИД-1 <sub>ПКос-3</sub> Организует и координирует совместную деятельность сотрудников по

	совместную деятельность сотрудников по обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения (службы, отдела)	обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения (службы, отдела)
--	--	---

**В результате прохождения производственной практики, технологической (проектно-технологической) студент должен:**

**Знать:** методики экспериментальных исследований по испытанию сельскохозяйственной техники; методы планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; методы оценки эффективности технологических решений по эксплуатации сельскохозяйственной техники; систему планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации технологического оборудования; передовые системы ремонтов и технология ремонтных работ; методы оценки экономической эффективности вариантов технического оснащения производства; методики определения затрат производства, хранения, переработки сельскохозяйственной продукции; способы определения эффективности использования производственных ресурсов; принципы и нормы осуществления экономической политики организации; экономические основы и использовать их в профессиональной деятельности.

**Уметь:** проводить экспериментальные исследования по испытанию сельскохозяйственной техники; рассчитывать на период плановое число мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации; Рассчитывать суммарную трудоемкость работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; определять численность работников для выполнения работ по эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из общей трудоемкости работ; обобщать и использовать теоретические знания и практический опыт при решении организационно-управленческих задач; применять методы оценки экономической эффективности вариантов технического оснащения производства; применять методики определения затрат производства, хранения, переработки сельскохозяйственной продукции; определять эффективность использования производственных ресурсов; применять принципы и нормы осуществления экономической политики организации; применять экономические основы и использовать их в профессиональной деятельности.

**Владеть:** навыками проведения экспериментальных исследований по испытанию сельскохозяйственной техники; навыками разработки годовых планов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации; навыками оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; навыками выдачи производственных заданий специализированному звену по эксплуатации сельскохозяйственной техники в соответствии с планами; навыками анализа результатов деятельности подчиненного подразделения и разработки предложений по вопросам совершенствования организации ремонтных работ и технического обслуживания продукции; навыками применения методов оценки экономической эффективности вариантов технического оснащения производства; навыками применения методики определения затрат

производства, хранения, переработки сельскохозяйственной продукции; навыками определения эффективности использования производственных ресурсов; навыками применения принципов и норм осуществления экономической политики организации; навыками применения основ экономических знаний в различных сферах деятельности.

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)

**Общая трудоемкость составляет 324 часа, 9 зачетных единиц.**

№	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость			Формы текущего контроля
		Дни	Часы	зач.ед	
1	<b>Подготовительный период.</b> Прибытие на предприятие и согласование с руководством своих дальнейших задач. Инструктаж по технике безопасности	2	18	0,5	Запись в журнале по технике безопасности, в дневнике практики
2	<b>Производственный период</b> Изучение и анализ структуры управления на предприятии, структуры инженерно-технической службы, размещения производственных объектов маршрутно-технологических карт на проведение технического обслуживания, ремонта и диагностики МТП. Место расположения предприятия, его историю Правовое, юридическое положение предприятия. Специализация предприятия. Анализ экономической деятельности предприятия. Калькуляция себестоимости продукции, предполагаемой к производству. Изучения цифровых средств контроля и управления отдельными машинами и технологическими линиями. Изучение энергонасыщенности и энерговооруженности производства, обеспеченности трудовыми ресурсами и показателей эффективности использования производственных	28	252	7	Отчет, проверка записей в дневнике



	ресурсов. Применение цифровых технологий при анализе сырьевой базы и рынков сбыта продукции. Технологии производства. Техническое оснащение отраслей предприятия, и перечень оборудования. Изучение тракторного парка и оборудования, показателей использования, годовой наработка, коэффициента использования машин (марочный и количественный состав, год выпуска, наработка от начала эксплуатации или от последнего капитального ремонта), месячных расходов топлива за период не менее трех последних лет по всем маркам сельскохозяйственной техники. Изучение возможности расширения производства, реконструкции отдельных производственных объектов на предприятии. Систему охраны труда и безопасности предприятия. Экологичность производства.				
3	<b>Отчетный период</b> Обобщение и систематизация теоретических и производственных материалов по теме выпускной квалификационной работы. Систематизация полученной информации и составление отчета. Подготовка отчета и дневника по практике	6	54	1,5	Отчет, проверка записей в дневнике
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>324</b>	<b>9</b>	

На выпускающей кафедре, в соответствии с требованиями ФГОС ВО, основными этапами являются:

1. Ознакомление студентов 4 -го курса с тематикой научно-исследовательских работ, проводимых на кафедре.
2. Закрепление студентов за научными руководителями из числа ведущих преподавателей, имеющих научную степень, опыт педагогической деятельности.
3. Определение научным руководителем совместно со студентом проблемы, представляющей практический интерес; обоснование

актуальности ее решения.

4. Формулирование темы выпускной квалификационной работы студента; определение предмета, объекта, целей, задач, теоретической и методологической базы исследования.

5. Утверждение темы выпускной квалификационной работы, плана-графика работы с указанием основных мероприятий и сроков их реализации.

6. Составление индивидуального плана работы.

Выпускная квалификационная работа должна быть написана на актуальную тему в соответствии с методическими рекомендациями по подготовке выпускной квалификационной работы ФГБОУ ВО Костромской ГСХА.

## **8. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)**

Обзор существующих цифровых технологий производства сельскохозяйственной продукции согласно темы ВКР. Сравнительный анализ результатов исследования экономических показателей предприятия, объемов выпуска продукции, и путей наращивания объемов производства. Обоснование необходимости конструкторской разработки. Патентный поиск по теме исследования. Теоретические и расчетные исследования. Математическая обработка и анализ результатов исследований. Практические выводы. Во время прохождения практики студент проводит первичную обработку и первичный анализ данных, составляет соответствующие рекомендации и предложения. При этом студент может использовать различный арсенал вычислительной техники и программного обеспечения.

При выполнении различных видов работ во время прохождения производственной практики используются следующие технологии:

- образовательные в виде консультаций и собеседований;
- исследовательские в контексте выбора определяющих организационно-технических решений (например, методы планирования эксперимента);
- производственные на этапах проектирования, монтажа, наладки и испытаний электрооборудования и энергетических объектов;
- основные печатные и электронные издания, в которых отражается передовой отечественный и зарубежный опыт теоретических и экспериментальных исследований по заданной тематике;
- необходимые исследовательские методы и технологии для выполнения экспериментальных исследований;
- общенаучные и специальные методы исследований, современные цифровые методы и инновационные технологии;
- необходимые методы математической обработки результатов экспериментального или теоретического исследования;
- широкий арсенал программных продуктов MS Office, Corel Draw,

MathCAD;

– дистанционные технологии для консультирования обучающегося в период прохождения практики.

## **9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И/ИЛИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

*Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по практике*

## **10. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)**

### **10.1 Организация, проведение и контроль практики**

Все организационные вопросы практики решают кафедра, ответственная за практику, и ведущие специалисты предприятий практики. Перед выездом на практику студент проходит общий инструктаж по охране труда студента - практиканта, получает в академии направление, программу практики и индивидуальное задание.

По результатам выполнения задач практики студент заполняет дневник и составляет отчет, представляет его на выпускающую кафедру, отвечающую за практику. Защита отчета по практике осуществляется в академии после завершения практики. Исходными критериями при оценке результатов практики являются содержание работы, отраженной в дневнике практиканта, отзыв предприятия (характеристика) о практиканте.

### **10.2 Заполнение дневника по практике**

В период прохождения производственной практики, технологической (проектно- технологической) студент заполняет дневник, в соответствии с требованиями программы практики.

Студент сдает дневник и отчет руководителю практики от факультета вместе с отзывом руководителя практики от организации по окончании практики.

#### **Дневник должен содержать:**

- титульный лист;
- направление и индивидуальное задание;
- календарный план и учет выполненных работ;
- отзыв руководителя практики от организации о работе студента за период практики;
- отзыв преподавателя об отчете студента;
- аттестацию руководителем практики от предприятия;

При составлении отчета, к которому прилагаются дневник, записи в котором заверяются руководителем практики от хозяйства (или наставником), характеристика практиканта по его отношению к работе как будущего специалиста, подписанная руководителем предприятия, практикант включает информацию по вопросам, названным в задании на практику. Для бакалавриата эта информация должна рассматриваться как исходная для предстоящего выполнения выпускных квалификационных работ.

Пример оформления титульного листа отчёта по практике представлен в **приложении А**.

### **10.3 Составление отчета по практике**

В период прохождения производственной практики, технологической (проектно-технологической) студент ведет дневник, составляет письменный отчет, в соответствии с требованиями программы практики.

Студент сдает дневник и отчет руководителю практики от кафедры вместе с отзывом руководителя практики от организации по окончании практики.

Оценка по практике приравнивается к экзаменационным оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу производственной практики, технологической (проектно-технологической) по неуважительной причине, отчисляются из академии, как имеющие академическую задолженность.

### **10.4 Содержание отчета**

Пример оформления титульного листа отчёта по производственной практике, технологической (проектно-технологической) практике представлен в **приложении А**.

Отчет оформляется в соответствии «ДП СМК 007-2015. Текстовые работы студентов. Правила оформления» и должен включать разделы:

#### **Титульный лист**

#### **Введение**

Кратко излагаются основные задачи развития отрасли на ближайшее время.

**Раздел1** «Общая характеристика предприятия» должен содержать общие сведения о предприятии:

- наименование, организационно-правовая форма;
- местоположение;
- виды деятельности, специализация;
- потребители услуг;
- организационная структура, структура управления (можно показать в виде схемы).

**Раздел2** «Анализ производственно-экономических результатов деятельности предприятия» в зависимости от вида рассматриваемого предприятия отражает:

- объем производства, структуру по видам услуг потребителям;
- состав и структуру трудовых ресурсов, показатели их использования, производительности труда;
- характеристику основных производственных и оборотных средств (наличие, состав и структура, обеспеченность, показатели обновления, износ, эффективность использования);
- анализ экономических и финансовых результатов деятельности предприятия (затраты, выручка, прибыль, рентабельность);
- виды, объёмы и ассортимент продукции;
- технология производства продукции по теме работы;

– генеральный план предприятия.

### **Раздел 3 «Безопасность жизнедеятельности и экологичность»**

Приводятся описание основных требований по технике безопасности на предприятии. Проводится анализ опасных и вредных факторов влияющих на здоровье работников и на окружающую среду.

**Заключение.** В заключении приводятся выводы и предложения по разделам практики

Аттестация по итогам практики состоит в защите отчета в виде собеседования. Аттестация проводится научным руководителем от кафедры в недельный срок после возвращения студента с производственной практики, технологической (проектно-технологической) практики. При этом формулируется окончательная тема выпускной квалификационной работы. Материалы отчета служат базой для выполнения основных разделов выпускной квалификационной работы.

### **10.5 Характеристика (отзыв, приложение А) практики на предприятии**

Вопросы, на которые должна отвечать характеристика прохождения практики от руководства предприятия:

- дисциплинированность практиканта в соблюдении сроков практики;
- уровень подготовленности к работе в качестве начинающего специалиста;
- отношение к выполнению задания и его содержанию;
- поведение в трудовом коллективе, взаимоотношения с коллегами и товарищами по практике;

**Учебный рейтинг студента определяется по представленным документам прохождения производственной практики.**

Показатели	Кол-во Баллов
Соблюдение графика прохождения практики	5
Выполнение программы практики	5
Выполнение научных исследований и/или представление собственных наблюдений и измерений	15
Соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, а также корпоративной (производственной) этики	15
Отчет по итогам практики	20
Характеристика руководителя практики от производства	10
Заявка от предприятия о намерении принять на работу практиканта после успешного завершения учебы	15
Успешность публичного выступления с отчетом по итогам практики	15
Учебный рейтинг студента по практике	100

Шкала итоговой оценки успешности выполнения программы производственной практики отражается в электронном журнале и ведомостях в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе:

- 86-100 – «отлично»;  
 65-85 – «хорошо»;  
 50-64 – «удовлетворительно»;  
 25-49 – «неудовлетворительно» (модуль частично не освоен);  
 0-24 – «неудовлетворительно» (модуль не освоен).

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, переводятся на индивидуальный план/график обучения и направляются на практику вторично.

Студенты, не выполнившие программу практики по неуважительной причине или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из академии, как имеющие академическую задолженность.

## **11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)**

Середа, Н.А. Экономическое обоснование проектных решений в агроинженерии [Электронный ресурс] : метод. рекомендации по выполнению экономич. части выпускных квалификационных работ для студентов направления подготовки 110800.62 «Агроинженерия» очной и заочной форм обучения / Н. А. Середа, Т. И. Павлушина ; Костромская ГСХА. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2014. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация.	Неогр. доступ
Середа, Н.А. Экономическое обоснование проектных решений в агроинженерии [Текст] : метод. рекомендации по выполнению экономической части выпускных квалификационных работ для студентов направления подготовки 110800.62 "Агроинженерия" очной и заочной форм обучения / Н. А. Середа, Т. И. Павлушина ; Костромская ГСХА. Каф. экономики и управления техническим сервисом. - Караваево : Костромская ГСХА, 2014. - 98 с. -глад214 : 37-00.	88
Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии : учебник / В. Т. Водяников [и др.]. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 436 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/122156/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/122156/#2</a> , требуется регистрация. - ISBN 978-5-8114-3676-7.	Неогр. доступ
Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров / С. В. Белов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М : Юрайт, 2013. - 682 с.	1
Беляков Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: учебник для бакалавров/ Г.И. Беляков- 2-е изд., перераб. и доп. – М: Юрайт, 2012 - 572	32
Справочно-нормативные материалы по планированию деятельности перерабатывающих предприятий [Текст] : учеб. справочник для	1

студентов спец. 110303 "Механизация переработки сельскохозяйственной продукции" очной формы обучения / Павлушина Т.И. ; Василькова Т.М. ; Середа Н.А. ; Костромская ГСХА. Каф. ЭиУТС. - Кострома : КГСХА, 2010. - 58 с.	
Кленин, Н.И. Сельскохозяйственные машины [Текст] : учебник для вузов / Н. И. Кленин, С. Н. Киселев. - М.: КолосС, 2008. - 816 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0455-2. - вин409	15
Сельскохозяйственные машины. Технологические расчеты в примерах и задачах [Текст] : учеб. пособие для вузов / Новиков М.А., ред. - СПб : Проспект Науки, 2011. - 208 с. - ISBN 978-5-903090-55-6. - глад111 : 540-00.	15
Остяков, Ю.А. Проектирование деталей и узлов конкурентоспособных машин [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / Ю. А. Остяков, И. В. Шевченко. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 336 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/reader/book/30428/">http://e.lanbook.com/reader/book/30428/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1432-1.	Неогр. доступ
Справочник экономиста-аграрника [Текст] / Василькова Т.М. ; Маковецкий В.В. ; Максимов М.М., ред. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2010. - 528 с. : ил. - ISBN 978-5-9532-0792-8. - глад410 : 850-00.	29
Экономическая оценка инвестиций [Текст] : практикум для аудиторной и самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.06 "Агроинженерия", профиль "Технический сервис в АПК" очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. экономики и управления техническим сервисом ; Середа Н.А. ; Дели А.С. - 3-е изд., перераб. и доп. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - 28 с. - к116 : 20-00.	23
Экономическая оценка инвестиций [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов направления подготовки 35.03.06 "Агроинженерия", профиль "Технический сервис в АПК" очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. экономики и управления техническим сервисом ; Середа Н.А. ; Василькова Т.М. ; Васильков А.А. ; Иванова М.А. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2016. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация.	Неогр. доступ
Сельскохозяйственная техника и технологии [Текст] : учеб. пособие для вузов / Спицин И.А., ред. - Москва : КолосС, 2006. - 647 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 5-9532-0350-0 : 474-00.	30
Кленин, Н.И. Сельскохозяйственные машины [Текст] : учебник для вузов / Н. И. Кленин, С. Н. Киселев. - Москва : КолосС, 2008. - 816 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN	45



978-5-9532-0455-2. - вин409 : 658-00.	
Колпаков, А.П. Проектирование и расчет механических передач [Текст] : Учеб. пособие для вузов / А. П. Колпаков, И. Е. Карнаухов. - Москва : Колос, 2000. - 328 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов вузов). - ISBN 5-10-003414-9 : 60-00.	77
Дунаев, П.Ф. Конструирование узлов и деталей машин [Текст] : учебное пособие для вузов / П. Ф. Дунаев, О. П. Леликов. - 8-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2004. - 496 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-7695-1041-2 : 296-00.	39
Курмаз, Л.В. Детали машин. Проектирование [Текст] : справочное учеб.-метод. пособие / Л. В. Курмаз, А. Т. Скойбеда. - 2-е изд., исправ. - Москва : Высшая школа, 2005. - 309 с. : ил. - ISBN 5-06-004806-3 : 375-00.	93
Проектирование механических передач [Текст] : учебно-справ. пособие для вузов / Чернавский С.А. [и др.]. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Альянс, 2008. - 590 с. - ISBN 978-5-903034-29-1 : 699-00.	20
Подъемно-транспортные машины [Текст] : учебник для вузов / Ерохин М.Н. ; Казанцев С.П., ред. - Москва : КолосС, 2010. - 335 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0625-9. - вин210 : 852-00.	30
Бочкарев, П.Ю. Оценка производственной технологичности деталей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. Ю. Бочкарев, Л. Г. Бокова. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 132 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/93584/">https://e.lanbook.com/reader/book/93584/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2579-2.	Неогр. доступ

## Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

### . Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
<p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>	<p>ООО «ЭБС Лань» Договор № 20/2024 от 21.03.2024г. действует до 21.03.2025г.; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 с неограниченной пролонгацией ООО Издательство «Лань» Лицензионный договор № 19/2024 от 19.03.2024г. действует до 21.03.2025г.; Соглашение о сотрудничестве от 21.03.2024 действует до 21.03.2025г.</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система». Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42547 от 03.11.2010 г. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017620439 от 18.04.2017 «ЭБС Лань». Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-71194 от 27.09.2017 г.</p>	<p>Одновременный индивидуальный неограниченный доступ к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений.</p>
<p>Научная электронная библиотека <a href="http://www.eLibrary.ru">http://www.eLibrary.ru</a></p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА, Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система eLibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42487</p>	

		от 27.10.2010 г.	
Polpred.com Обзор СМИ <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение от 29.03.2019 с неограниченной пролонгацией	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620535 от 21.09.2010 ООО «ПОЛПРЕД Справочники» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42207 от 08.10.2010 г.	
Электронная библиотека Костромской ГСХА <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a>	НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008	Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромская ГСХА	
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>	ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". Некоммерческий продукт со свободным доступом.	Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003	
Базы данных Springer Nature_Life Sciences Package <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Заявление о предоставлении доступа № 23-1883-02513 от 09.01.2023 до 31.12.2030	–	Локальный сетевой доступ
База данных eBook Collections 2023 издательства Springer Nature <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Заявление о предоставлении доступа № 23-1884-02513 от 09.01.2023 до 31.12.2030	–	
Базы данных Springer Nature_Physical Sciences & Engineering Package <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Заявление о предоставлении доступа № 23-1881-02513 от 09.01.2023 до 31.12.2030	–	
Базы данных Springer Nature_Physical Sciences & Engineering Package 2024 <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Заявление о предоставлении доступа № 24-1980-02513 от 28.03.2024 до 31.12.2030	–	
Базы данных Springer Nature_Social Sciences Package <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Заявление о предоставлении доступа № 24-1882-02513 от 09.01.2023 до 31.12.2030	–	
Базы данных Springer Journal (1997 г. - 2017 г.) издательства Springer Nature <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Заявление о предоставлении доступа № 24-1968-02513 от 10.01.2024 до 31.12.2030	–	

База данных John Wiley & Sons, Inc., архивная коллекция журналов Wiley Journal Backfiles (2005-2013 гг.) <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>	Заявление о предоставлении доступа № 23-1928-02513 от 09.01.2023 до 31.12.2030	–	
База данных Wiley Journals Database <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>	Заявление о предоставлении доступа № 23-1894-02513 от 09.01.2023 до 31.12.2030	–	
База данных John Wiley & Sons, Inc., архивная коллекция журналов Wiley Journal Backfiles 2014 -2022 <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>	Заявление о предоставлении доступа № 23-1964-02513 от 09.01.2023 до 31.12.2030	–	
База данных Российская академия наук, журналы РАН <a href="https://ras.jes.su/">https://ras.jes.su/</a>	Заявление о предоставлении доступа № 23-1951-02513 от 06.09.2023 до 31.12.2030	–	
Национальная электронная библиотека <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией	Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999г.	Одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала.
Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»	ООО «Консультант Кострома» Договор № 105 от 19.02.2024	Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003	Возможен локальный сетевой доступ

### Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
MicrosoftForefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
SunRavBookOffice	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений	ДС-Консалтинг, 05.06.2014, постоянная
Защищенный программный комплекс «1С Предприятие 8.2z»	ДС-Консалтинг, 07.04.2015, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 7373от 09.10.2023, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 yearEducationalRenewalLicense	ООО «ДримСофт», договор №54 от 25.04.2024, 1 год

### 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЧАСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)

При прохождении производственной практики, технологической (проектно-технологической) студент может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, обрабатывающие программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации или академии. Студент может пользоваться материалами электронной библиотеки и библиотеки ФГБОУ ВО Костромской ГСХА.

### 12.1 Стационарная практика

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 405, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: Intel(R) Pentium(R) CPU G3260 @ 3.30GHz, проектор Benq	License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	<p><b>Аудитория 185 «Специализированная лаборатория ТО МТП»:</b>            контрольно-обучающие электрифицированные стенды – 6 шт.,            трактор К-701, трактор ДТ-75М, трактор МТЗ-82,            трактор «Теггion» серии АТМ 3180, трактор Т-25,            передвижная ремонтная мастерская на базе ГАЗ-52,            агрегат ТО на базе ГАЗ-52,            диагностическая установка на базе УАЗ-452,            автомобиль ГАЗ-66,            двигатель ЗМЗ-53-11,            двигатель СМД-62,            электротормозной стенд СТЭУ-40-1000,            подъемник ПЛД-3-01 легковых автомобилей,            подъемник для автомобилей            П-4,5ПП, прибор для измерения и регулировки углов установки колес автомобилей «Техно Вектор 5» модификации V5216R PRRC,            стенд для контроля электрооборудования СИ-968, комплект для проверки свечей зажигания Э-203,            стенд КИ-1774 для проверки и регулировки агрегатов гидросистем,            тест-система СКО-1 для проверки параметров установки колес автомобилей,            тестер-сканер ДСТ-2М для диагностики электронных систем управления двигателем,            электронный измеритель мощности дизелей ИМД-Ц,            прибор проверки фар модели ОП,            прибор для проверки карбюраторов «Карат-4»,            Электровулканизатор В 101,            пневматический калибратор К-69,</p>	

мотор-тестер МТ-5 для диагностирования системы питания дизельного двигателя и агрегатов электрооборудования, газоанализатор-дымомер 01СО-СН-Т-Д, комплект приборов для контроля дизельной топливной аппаратуры (стенды для регулировки и проверки форсунок, прибор для контроля плунжерных пар, максиметр, моментоскопы и др.), прибор для проверки пропускной способности жиклеров карбюраторов, комплект мастера-наладчика, комплект приборов и приспособлений для зарядки и ремонта аккумуляторов.

Аудитория 276 «Специализированная лаборатория по ТО оборудования нефтехозяйств»:  
топливораздаточные колонки – 2шт.,  
установка для очистки масла,  
счётчики жидкости – 2 шт.,  
справочно-информационный стенд по организации нефтехозяйств,  
индикатор загрязнения жидкости ИЗЖ,  
индикатор содержания воды в маслах ИВМ-2Д.

#### **Аудитория 180 – Лаборатория дефектации**

Универсальный балансировочный стенд УБС-1. Прибор для измерения упругости пружин КИ-040. Прибор для измерения разностенности гильз КИ-3340. Прибор для измерения зазоров в подшипниках КИ-1223. Прибор для измерения упругости поршневых колец КИ-040А. Прибор для проверки шатунов КИ-724

#### **Аудитория 179 – Лаборатория пластической деформации**

Высокочастотная установка ЛЗ-67В. Установка для обжатия поршневых пальцев. Приспособление для обжатия гильз цилиндров. Компрессор.

#### **Аудитория 179а – Лаборатория сварки и наплавки**

Установка для наплавки под слоем флюса УД 209. Выпрямитель сварочный ВДУ-506. Шланговый полуавтомат для сварки в среде CO<sub>2</sub> - ПДГ-251 “РИКОН” Машина для электроконтактной сварки МТ-810. Преобразователь сварочный ПСО-300. Стол электросварщика. Установка для электродуговой металлизации ЭМП-1. Токарный станок 1М63. Электролитический генератор газа “ЭЛГА-3”.

**Аудитория 174 – Лаборатория гальваники**

Установка для гальванического наращивания ТИП 1340. Выпрямитель ВАГК 12/6 630. Установка для гальванического натирания, МС 12А. Выпрямитель ВСА-5.

**Аудитория 171 – Лаборатория ремонта двигателей**

Станок для притирки клапанов ОПР-1841А. Станок для шлифовки клапанов Р1089-У. Вертикально-расточной станок 2Е78П. Вертикально-хонинговальный станок 3Б-833. Универсально-расточной станок УРБ-ВП. Станок шлифовальный 3А423 – 2 шт. Пресс гидравлический 40 т. ОКС-1671. Заточной станок. Стенд для динамической балансировки 6М94. Настольный сверлильный станок 24118.

**Аудитория 191:**

Плуг ПЛН-3-35;

Борона БЗСС-1;

Разбрасыватель минеральных удобрений СТТ-10;

Сеялка СЗТ-3,6;

Пневматическая сеялка СУПО-6;

Овощная сеялка СО-4,2;

Подкормщик-опрыскиватель ПОМ-630;

Косилка КС-2,1;

Косилка плющилка КПС-5Г;

Грабли ПН-610;

Комбайн зерноуборочный ДОН-1500;

Комбайн зерноуборочный ПН-100;

Ворохоочиститель ОВП-20;

Семяочиститель К-218/1;

Семяочиститель ЭМС-1А;

Семяочистительная машина СОМ-300;

Молотилка-терка МВ-2,5;

Картофелеуборочный комбайн КПК-3;

Капустоуборочный комбайн УКМ-2;

Картофелесажалка КСМ-4-1

Оборачиватель лент ОСН-1;

Ворошилка лент ВЛ-3; Аэрозольный генератор АГ-УД-2

**Аудитория 191А**

Опрыскиватель ОМ-630;



	<p>Фрезерный культиватор КФГ-3,6 Пресс ПР-145С; Комбайн кормоуборочный КПИ-2,4; Семяочистительная машина СМ-4; Пневмосортировальный стол СПС-5; Льноуборочный комбайн ЛК-4Т; Машина для приготовления растворов СТК-5Б <b>Учебная лаборатория - ауд. 293</b> Профиломеры; Оборудование для исследования фрикционных свойств материалов и процесса резания <b>Лаборатория макетов сельскохозяйственных машин – ауд. 294</b> Макеты сельскохозяйственных машин</p>	
Учебные аудитории для самостоятельной работы	<p>Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Программа для компьютерного контроля знаний студентов по лабораторным работам и теоретическому материалу дисциплины SunRav TestOfficePro. Бездисковые терминальные станции 12шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz</p>	<p>Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational. SunRav TestOfficePro</p>
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	<p>Аудитория 241</p>	<p>Мультимедийное оборудование: P5KPL-CM Intel(R) Core(TM)2 Quad CPU Q6600 @ 2.40GHz WDC WD2500AAJB-00J3A0 ATA Device 211/250</p>
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<p>Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, КомпьютерE6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G</p>	<p>Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic Lic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic Lic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic Lic 44794865, Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956</p>
	<p>Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп</p>	<p>Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956</p>

\*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

## 12.2 Выездная практика

Материально-техническое обеспечение базовых (профильных) предприятий агропромышленного комплекса (вновь

строящихся или реконструируемых) различных форм собственности, оснащенных современной сельскохозяйственной техникой, оборудованием и применяющих современных технологии сельскохозяйственного производства, которые могут обеспечить успешное выполнение студентом программы производственной практики и квалифицированное руководство.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Образец оформления титульного листа отчета о практике

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования  
ФГБОУ ВО Костромская ГСХА  
Инженерно-технологический факультет  
Форма обучения очная  
Направление подготовки 36.03.06-Агроинженерия  
Направленность: «Цифровые технологии в инженерии»  
Кафедра «Технические системы в АПК»

#### ОТЧЕТ

#### О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)

Руководитель  
практики от кафедры \_\_\_\_\_ Иванов И.И.  
*должность* *подпись* *Ф.И.О.*

Руководитель  
практики от организации \_\_\_\_\_ Сидоров И.И.  
*должность* *подпись* *Ф.И.О.*

Студент \_\_\_\_\_ Петров А.А.  
*группа* *подпись* *Ф.И.О.*

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_

Караваево 20\_\_г.



Таблица Б3 – Обеспеченность трудовыми ресурсами и их использование

Показатель	Год			20... г. к 20... г., %
	20...	20...	20...	
Среднегодовое количество работников				
Приходится производственной площади на среднегодового работника, м <sup>2</sup>				
Отработано работником:				
– дней				
– часов				
Коэффициент использования годового фонда рабочего времени				
Занятость работников в течение дня, ч				
Производительность труда (по денежной выручке), тыс. руб./чел.				
Среднемесячная заработная плата, руб./чел.				
Зарплатоотдача (по выручке), руб./руб.				

Таблица Б4 – Состав, структура и динамика основных средств

Вид основных средств	Сумма, тыс. руб.			Структура, %		Темп изменения, %
	на нач. года	на кон. года	изменение, +/-	на нач. года	на кон. года	
Здания, сооружения и передаточные устройства						
Машины и оборудование						
Транспортные средства						
Производственный и хозяйственный инвентарь						
Другие виды основных средств						
Итого				100	100	

Таблица Б5 – Оценка состояния основных средств

Показатель	Величина		Изменени е, +/-
	на нач. года	на кон. года	
Стоимость основных средств, тыс. руб. В т.ч. подвижного состава			
Сумма начисленного износа основных средств, тыс. руб. В т.ч. подвижного состава			
Доля подвижного состава в стоимости основных средств, %			
Коэффициент износа основных средств, %			
Коэффициент износа подвижного состава, %			
Коэффициент годности основных средств, %			
Коэффициент годности подвижного состава, %			

Таблица Б6 – Обеспеченность и эффективность использования основных средств

Показатель	Предьд ущий год	Отчётн ый год	Изменен ие, +/-	Отчётный к предыдущем у, %
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.				
Фондовооруженность, тыс. руб./чел.				
Фондообеспеченность, руб./м <sup>2</sup>				
Фондоотдача, руб./руб.				
Фондоёмкость, руб./руб.				
Рентабельность основных средств, %				

Таблица Б7 – Расходы по обычным видам деятельности

Показатель	Год					
	20...		20...		20...	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Материальные затраты						
В т.ч. электроэнергия						
– топливо и нефтепродукты						
– запасные части и др. материалы для ремонта						
– прочие материальные затраты, оплата услуг и работ, выполненных сторонними организациями						
Затраты на оплату труда						
Отчисления на социальные нужды						
Амортизация						
Прочие затраты						
Итого затраты на производство						

Таблица Б8 – Финансовые результаты деятельности предприятия, тыс. руб.

Показатель	Год		
	20...	20...	20...
Выручка от продажи товаров, работ, услуг			
Себестоимость проданных товаров, работ, услуг			
Прибыль (убыток) от продаж			
Рентабельность, %			

Таблица Б9 – Состав машино-тракторного парка в 20... году

Марка машины	Количество, шт.	Балансовая стоимость, руб.	Год выпуска

Таблица Б10 – Выполнение производственной программы цеха по ремонту МТП (участка по ремонту)

Показатель	Год		
	20...	20...	20...
Среднегодовая численность работников мастерской, чел.			
Затраты труда на ремонт, чел-ч			
Издержки на техническое обслуживание и ремонт техники — всего, тыс. руб.			
В т. ч. затраты на запасные части			

Таблица Б11 – Показатели использования тракторов

Показатели	Значения по годам		
	20...	20...	20...
Количество тракторов, шт.:			
- физических ед.			
- эталонных ед.			
Объем механизированных работ, усл. эт. га.			
Отработано тракторами – всего:			
- машино-дней			
- машино-смен			
Наработка на 1 эталонный трактор, усл. эт. га:			
- годовая			
- дневная			
- сменная			
Расход топлива, л.			
Затраты на техническое обслуживание, ремонт и хранение техники — всего, тыс. руб.			
- фонд оплаты труда рабочих с начислениями, тыс. руб.			
- амортизация оборудования, тыс. руб.			
- ремонт оборудования, тыс. руб.			
- электроэнергия, тыс. руб.			
- топливно-смазочные материалы, тыс. руб.			
- запасные части, тыс. руб.			
- ремонтные и вспомогательные материалы, тыс. руб.			
Годовая занятость трактора, дней			
Коэффициент сменности			
Коэффициент использования тракторов			
Расход топлива, л.:			
- на 1 эталонный трактор			
- на 1 усл. эт. га.			
Нагрузка пашни на 1 эталонный трактор, га.			
Себестоимость 1 усл. эт. га, руб.			
Плотность механизированных работ, усл. эт. га/га.			

Таблица Б12 – Показатели использования подвижного состава

Показатель	Год		
	20...	20...	20...
Среднесписочное число машин, шт.			
Автомобиле-дни инвентарные			



Автомобиле-дни работы на линии			
Общий пробег автомобилей, тыс. км			
Средняя грузоподъемность автомобилей: – номинальная – фактическая			
Дневная выработка среднесписочного автомобиля, т·км			
Пробег автомобилей с грузом, тыс. км			
Перевезено грузов, всего, тыс. т			
Грузооборот, тыс. т·км			
Коэффициент использования автомобилей			
Коэффициент технической готовности автомобилей			
Коэффициент использования пробега			
Коэффициент использования грузоподъемности			
Себестоимость 1 т·км, руб.			

Таблица Б13 – Затраты на содержание и эксплуатацию подвижного  
состава, тыс. руб.

Показатель	Год		
	20...	20...	20...
Заработная плата водителей с начислениями			
Амортизация машин			
Затраты на обслуживание и ремонт машин			
Затраты на топливо-смазочные материалы			
Затраты на восстановление износа и ремонт автомобильных шин			
Суммы платежей по автострахованию			
Транспортный налог			
Общепроизводственные и общехозяйственные расходы			
Прочие издержки по автопарку			
Итого			

Таблица Б14 – Затраты на техническое обслуживание и ремонт, тыс. руб.

Показатель	Год		
	20...	20...	20...
Заработная плата ремонтных рабочих			
Амортизация оборудования			
Затраты на обслуживание и ремонт оборудования			
Запасные части и ремонтные материалы			
Нефтепродукты для ТО и ремонта			
Электроэнергия			
Общепроизводственные затраты			
Прочие затраты			
Услуги сторонних организаций по ремонту			
Итого			