

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт ИСиЭ
Кафедра механизация и
технический сервис в АПК

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Кузьмин Н.В.
«31» марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Пыжикова Н.И.
«31» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Производственная эксплуатационная практика
ФГОС ВО

по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»
(код, наименование)

Направленность (профиль) «Технические системы в агробизнесе»

Курс 4

Семестры 7

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2022

Составитель: Васильев А.А., к.т.н., доцент 14.02.2022 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», № 813 от 23.08.2017 г. и профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства» №555Н от 02.09.2022 г.

Программа обсуждена на заседании кафедры, протокол № 6 от 14.02.2022 г.

Зав. кафедрой МиТСвАПК Семёнов А.В., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

14.02.2022 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ИСиЭ, протокол № 8 от 30.03.2022 г.

Председатель методической комиссии ИИСиЭ Доржиев А.А., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

30.03.2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.06
«Агроинженерия» Семенов А.В. к.т.н., доцент 30.03.2022 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

1. Цели и задачи производственной эксплуатационной практики

Компетенции, формируемые в результате освоения

Цель производственной практики - закрепить теоретические знания по эксплуатации машинно-тракторного парка (МТП), а также приобрести производственные и организаторские навыки в области использования и обслуживания сельскохозяйственной техники в акционерных обществах, фермерских хозяйствах и других сельскохозяйственных предприятиях.

Для выполнения поставленной цели студент должен решить следующие задачи:

1.1. Изучив организацию инженерно-технической службы хозяйства и приобрести практические навыки по рациональному использованию и техническому обслуживанию МТП, по индустриальной технологии и комплексной механизации производственных процессов и различных отраслях сельскохозяйственного производства.

1.2. Изучить производственно-финансовую деятельность хозяйства, закрепить экономические знания в области планирования, оперативного учёта и анализа использования техники.

1.3. При изучении и анализе хозяйственной деятельности предприятия выявить недостатки в производственной и технической эксплуатации МТП и разработать мероприятия по их устранению.

1.4. Ознакомиться с рационализаторской и изобретательской работой на данном предприятии и принять участие в этой работе

1.5. Собрать исходные данные для курсового и дипломного проектирования по эксплуатации МТП.

1.6. Оформить дневник и отчёт по практике.

Реализация на практике требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению 35.03.06 - Агроинженерия должна формировать следующие компетенции:

- ПК-1: Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы;

- ПК-2: Способен использовать результаты интеллектуальной деятельности с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;

- ПК-3: Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам

- ПК-4: Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных коллективов и управлять их деятельностью;

- ПК-5: Способен участвовать в разработке стратегии организации и перспективных планов ее технического развития;

- ПК-6: Способен планировать механизированные сельскохозяйственные работы;

- ПК-7: Способен организовывать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования;

- ПК-8: Способен организовывать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)

- ПК-9: Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции;

- ПК-10: Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования;

- ПК-11: Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования;

- ПК-12: Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;

- ПК-13: Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;

- ПК-14: Способен организовывать работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;

- ПК-15: Способен участвовать в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции;

- ПК-16: Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин;

- ПК-17: Способен участвовать в проектировании технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Целью прохождения практики является получение знаний о современных технических средствах, технологиях выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве технологическими комплексами. Задачами практики являются овладение современными методиками расчета состава, организационных основ и согласованности работы технологических комплексов.

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- проблемы организации, планирования и оперативного управления технологическими комплексами;
- методы научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе;

Уметь:

- формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства с.-х. продукции с учетом экологических требований;

- проводить системный анализ объекта исследования; планировать многофакторный эксперимент, оценивать надежность технических систем;

Владеть:

методикой выполнения расчетов по использованию машинно-тракторного парка в пределах компетенций ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17.

2. Место производственной технологической практики в структуре ООП

Предшествующими дисциплинами ОПОП, которые задействованы в формировании программы производственной эксплуатационной практики являются: «Тракторы и автомобили», «Сельскохозяйственные машины», «Машины и оборудование в животноводстве», «Надежность и ремонт машин», «Земледелие с основами растениеводства».

Студенты, отъезжающие на практику, должны иметь знания, навыки и умения, полученные в результате обучения рабочим профессиям на кафедре «Тракторы и автомобили» во время прохождения ими производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Знания и умения, приобретенные студентами при прохождении ими производственной эксплуатационной практики, необходимы для изучения дисциплин «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Экономика и организация производства на предприятиях агропромышленного комплекса», при прохождении последующей преддипломной практики.

3. Формы, место и сроки проведения производственной технологической практики

Производственная эксплуатационная практика проводится по индивидуальным заданиям на сельскохозяйственных предприятиях и в учебном хозяйстве Красноярского ГАУ.

Практика проводится в 7 семестре, продолжительность ее составляет 2 недели.

4. Структура и содержание производственной технологической практики

Общая трудоемкость производственной эксплуатационной практики составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Таблица 1 – Структура и содержание производственной эксплуатационной практики

Разделы практики (виды производственной работы)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля
Инструктаж по технике безопасности	2	

(в Красноярском ГАУ)		
Вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности (на месте прохождения практики)	2	
Выполнение производственных заданий	72	Зачет с оценкой
Обработка и анализ полученной информации	22	Зачет с оценкой
Подготовка отчета по практике	10	Зачет с оценкой

4. Организации производственной практики

4.1. Производственную практику студенты 4-го курса проходят в восьмом семестре в акционерных обществах, фермерских хозяйствах и др. сельскохозяйственных предприятиях.

4.2. Перед отъездом на практику студент проходит инструктаж по охране труда и получает программу о порядке прохождения производственной практики

4.3. В период практики студенты должны работать на инженерно-технических должностях: инженера-механика, бригадира или механика отделения, мастера-наладчика, мастера-диагноста, руководителя механизированного отряда, уборочно-транспортного комплекса и др.

При отсутствии вышеуказанных свободных руководящих должностей администрация хозяйства обязана предоставить студенту возможность прохождения практики в качестве дублера инженерно-технического работника.

4.4. По прибытии в хозяйство студент должен быть назначен на должность приказом и с этого момента до окончания практики он является работником данного предприятия. На него распространяются общее трудовое законодательство, правила охраны труда и внутреннего распорядка, действующие на предприятии. На студента, нарушающего эти правила, могут накладываться соответствующие изыскания с доведением до сведения ректора университета.

4.5. Перед началом работы студент должен получить инструктаж о своих обязанностях по занимаемой должности, а также по охране труда с оформлением в журнале по технике безопасности.

4.6. Учебно-методическое руководство практикой осуществляют преподаватели кафедры «Механизация и технический сервис в АПК» Красноярского ГАУ, а организационно-техническое - специалисты

предприятий. Руководители практики назначаются приказами соответствующих предприятий.

4.7. Специалист от предприятия руководит работой студента, контролирует ведение им дневника и составление отчёта по производственной практике. По окончании практики он же даёт студенту производственную характеристику, подписывает дневник и отчёт, которые заверяются печатью предприятия.

4.8. Продолжительность производственной практики по эксплуатации машинно-тракторного парка восемь недель.

5. Содержание производственной практики

При прохождении практики студент, наряду с выполнением обязанностей по занимаемой должности и в соответствии с задачами практики, должен изучить и приобрести навыки по производственной и технической эксплуатации МТП.

5.1. Использование машинно-тракторного парка

Организация инженерно-технической службы в хозяйстве. Планирование механизированных работ, трудовых и денежных затрат на их выполнение.

Учёт, отчётность и анализ технико-экономических показателей работы МТП.

Принятый порядок составления технологических карт комплексной механизации, разработки операционных и индустриальных технологий возделывания и уборки сельскохозяйственных культур.

Комплектование и подготовка машинно-тракторных агрегатов (МТА) для выполнения различных видов сельскохозяйственных работ.

Организация работы пахотных, посевных и уборочно-транспортных комплексов.

Установление норм выработки и расхода топлива для конкретных агрегатов и условий работы.

Изучение опыта передовых механизаторов по использованию, обслуживанию и повышению производительности МТА.

5.2. Организация технического обслуживания машинно-тракторного парка

Технология и средства технического обслуживания машинно-тракторного парка.

Технология и средства диагностики технического состояния тракторов, автомобилей и комбайнов.

Состояние планирования и кош роля проведения технического обслуживания машин.

Формы и методы организации технического обслуживания при обкатке, использовании и хранении машин

Обеспечение хозяйства топливно-смазочными материалами и заправка тракторов, автомобилей и комбайнов, учёт расхода нефтепродуктов и меры борьбы с их потерями.

Организация хранения машин, технология подготовки машин к хранению и документация на машинном дворе.

5.3. Хронография рабочего дня

Студент выполняет хронографию рабочего дня по одному виду работ: уборка картофеля, зерновых или силосных культур, сволокивание соломы, лущение стерни, вспашка зяби и др.

Наблюдательный лист для выполнения хронографии рабочего дня выдается на кафедре вместе с программой и по окончании практики полученные результаты наблюдений обрабатываются студентом на учебных занятиях.

5.4. Содержание дневника

В дневник студент должен записывать следующие сведения.

Дату, рабочее место и краткое содержание работы.

Применялись ли новые способы и приёмы при выполнении работы. Если применялись, дать их описание и эффективность применения.

Какие предложения по улучшению организации работы, усовершенствованию конструкций машин и машинно-тракторных агрегатов внесены студентом (привести схемы, эскизы и т.д.).

Какой литературой пользовался студент при разрешении технических задач в период практики.

После окончания практики дневник должен быть подписан руководителем хозяйства и заверен печатью.

6. Содержание отчета

6.1. Введение

В нём кратко излагается существующее состояние основных вопросов в рассматриваемом предприятии и указывается цель производственной практики.

5.2. Характеристика хозяйства и анализ его деятельности

Даются сведения: месторасположение хозяйства, направление развития, природно-климатические условия, почвы, рельеф местности, характеристика дорог и форм связи, структура производственных подразделений, их

специализация и расположение по отношению к центральной усадьбе, пунктам снабжения и сбыта продукции.

Землепользование хозяйства и его характеристика по угодьям, размеры полей, средняя длина гона, севообороты и структура посевных площадей, урожайность сельскохозяйственных культур за три года.

6.3. Кадры механизаторов

Обеспеченность кадрами; характеристика кадров по классности, возрасту, стажу работы, образованию.

Организация подготовки и переподготовки кадров, условия труда и быта механизаторов.

6.4. Техническая оснащённость хозяйства

Состав машинно-тракторного парка по маркам. Динамика численности тракторов, комбайнов, автомобилей и с.-х. машин по маркам за три года. Удельная нагрузка в гектарах на трактора и комбайны.

6.5. Управление работой парка и диспетчерская служба

Организационная структура инженерно-технической эксплуатационной службы.

Оперативное управление работой машинно-тракторного парка (планирование, контроль, регулирование и учёт выполнения работ).

Организация диспетчерской службы и материально-технического снабжения.

6.6. Организация и анализ использования техники

Организационные формы машиноиспользования (бригады, отряды, звенья, машинные комплексы и т.д.),

Показатели использования техники за последние три года: сменная, дневная и годовая наработка тракторов, зерноуборочных и силосоуборочных комбайнов; коэффициенты сменности, использования времени смены и технической готовности; погектарный расход топлива и себестоимость при выполнении основных сельскохозяйственных работ; затраты труда и прямые эксплуатационные издержки па единицу площади и продукции. Учёт выполнения механизированных работ. Анализ показателей использования техники.

6.7. Организация и технология механизированных работ Организация передовых приёмов выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур с применением индустриальной технологии.

На примере одного из видов сельскохозяйственных работ (пахота, посев, уборка и др.), выполненных с участием студента, описать подготовку агрегата и поля, выбор способа движения, организацию технологического и технического обслуживания агрегатов, контроль качества и приёмку работы.

6.8. Организация технического обслуживания машинно-тракторного парка

Организационная структура службы технического обслуживания МТП.

Материально-техническая база технической обслуживания машин (пункты технического обслуживания, стационарные посты технического обслуживания и диагностики, передвижные средства технического обслуживания и ремонта}.

Планирование, организация выполнения и контроль технических обслуживания и ремонтов тракторов, автомобилей и комбайнов.

Методы организации технического обслуживания машин в хозяйстве.

6.9. Организация нефтехозяйства

Планирование завоза и расходования нефтепродуктов. Схема организации нефтехозяйства, принятая на предприятии.

План нефтехранилищ; оборудование, заправочные средства (стационарные и передвижные).

Организация заправки машин, учёт расхода топлива и масел, причины перерасхода нефтепродуктов.

Контроль качества нефтепродуктов и сбор отработанных масел.

6.10. Организация хранения техники

Виды и способы хранения машин в хозяйстве

План машинного двора с перечнем помещений, постов и площадок.

Применяемая в хозяйстве форма организации труда при постановке техники на хранение.

Технические средства и технология подготовки машин к длительному хранению; применение антикоррозийных покрытий и консервационных смазок.

Оформление документации на машинном дворе и ответственность за хранение техники.

Техническое обслуживание машин в период хранения.

6.11. Выводы и рекомендации

Дается краткое изложение всех разделов отчёта и предлагаются пути улучшения эксплуатации машинно-тракторного парка в хозяйстве.

6.12. Индивидуальное задание

Текстовые и графические материалы по НИРС оформляются в соответствии с заданием студенту.

Примерные темы НИРС, выполняемые на практике:

- комплексная оценка результатов использования МТП в условиях хозяйства;
- анализ структуры и количественного состава инженерно-технической службы;
- исследование эффективных методов организации группового использования и технического обслуживания сельскохозяйственной техники;
- анализ эффективности различных организационных форм технического обслуживания МТП;
- анализ пахотных, посевных, уборочных и других механизированных работ в хозяйстве.

7. Аттестация по итогам производственной технологической практики

По возвращении с практики студент должен в течение двух недель защитить отчет комиссии, созданной на кафедре «Механизация и технический сервис в АПК».

Аттестация производится в форме собеседования по заданиям, приведенным в п. 6 данной программы, с учетом тестирования в курсе «Эксплуатация машинно-тракторного парка» на платформе Moodle.

8.1. Оформление отчета

В процессе прохождения практики и по её окончании студент обязан написать отчёт, который является документом, свидетельствующим о выполнении им производственной программы практики.

Текст отчёта должен быть написан чернилами одного цвета (черными, синими или фиолетовыми) без помарок, на одной стороне листа белой бумаги формата А4, размером 210x297 мм.

Текст располагают в рамке, у которой размер левого поля равен 20 мм. а размеры верхнего, правого и нижнего полей- 5 мм.

Нумерация страниц должна быть сквозной. Номер страницы проставляется арабскими цифрами в правом верхнем углу рамки.

Каждый раздел отчёта должен заканчиваться краткими обобщающими выводами, отражающими рекомендации и предложения студента по изучаемому вопросу. Для лучшей наглядности и сравнения показателей цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц и давать его анализ. Текстовое изложение материала следует иллюстрировать схемами и рисунками.

Объем отчёта - 30...35 страниц рукописного текста, которые должны быть сброшюрованы и помещены в обложку из ватмана. Титульный лист отчёта выполняется по форме, приведенной в приложении.

По приезду с практики студент должен в течение двух недель защитить отчёт перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой.

При оценке итогов работы студента на практике принимаются во внимание содержание и оформление отчёта, качество доклада и ответы на вопросы. Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв или неудовлетворительную оценку при защите отчёта, направляется повторно на практику в период каникул или отчисляется из университета.

8.2. Библиографический список

1. Ананьин А.Д., Михлин В.М. Диагностика и техническое обслуживание машин/А.Д. Ананьин, В.М. Михлин.- М.: Изд. Центр «Академия», 2008 г.
2. Артёмов, М.Е. Эксплуатация машинно-тракторного парка: учеб. пособие /М. Е. Артёмов; Краснояр. гос. аграр. ун-т.- Красноярск, 2012. - 135 с.
3. Васильев, А. А. Практикум по техническому обслуживанию и диагностированию тракторов: учеб. пособие / А. А. Васильев, М. Л. Октябрьский; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2010. – 245 с.
4. Ушанов, В.А. Методы оптимизации в системе использования и технического сервиса машин: учеб. пособие /В.А. Ушанов; Краснояр. гос. аграр. ун-т.- Красноярск, 2014. - 251 с.
5. Ушанов, В.А. Оптимизация параметров, управляющих эффективностью работы МТА в полевых условиях: учеб. пособие / В.А. Ушанов; Краснояр. гос. аграр. ун-т.- Красноярск, 2012. - 68 с.
6. Ушанов, В.А. Обоснование состава машинно-тракторных агрегатов: метод. указания для выполнения практических задач / В.А. Ушанов; Краснояр. гос. аграр. ун-т.- Красноярск, 2013. - 16 с.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
2. Электронно-библиотечная система AgrLib <http://ebs.rgazu.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>
4. Образовательная платформа «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru/>

8.4. Программное обеспечение

1. Office 2007 RussianOpenLicensePack Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008.
2. Справочная правовая система «Консультант+»
3. Moodle (система дистанционного образования, бесплатное распространяемое ПО).
4. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия, договор сотрудничества от 2019 года).

9. Материально-техническое обеспечение производственной технологической практики

Проведение производственной эксплуатационной практики возможно на сельскохозяйственных предприятиях, обеспеченных тракторами, сельскохозяйственными машинами, диагностическим оборудованием.

СРС: ауд. 56. Парты, доска меловая, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: компьютер, телевизор, диагностические приборы, тракторы.

Образец титульного листа отчета

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Красноярский государственный аграрный университет
Кафедра механизации и технического сервиса в АПК

ОТЧЁТ

по производственной практике студента _____ группы
института инженерных систем и энергетики

фамилия, имя, отчество студента

наименование хозяйства

Руководитель практики
от университета

должность, фамилия, имя, отчество

Руководитель практики
от предприятия

должность, фамилия, имя, отчество

Отчёт защищен _____ 20 г.
с оценкой

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ

Дата	Виды дополнений и изменений	Дата утверждения изменения и/или дополнения к РПД. Подпись председателя МКИ

Программу разработал Васильев А.А., к.т.н., доцент

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу производственной эксплуатационной практики по направлению 35.03.06 «Агроинженерия»

Рабочая программа производственной практики имеет структуру и включает разделы, определенные рабочим учебным планом подготовки по направлению 35.03.06 «Агроинженерия».

В программе определено место производственной практики в учебном процессе, сформулированы цель, задачи и формируемые в результате освоения знаний компетенции.

Авторами методологически правильно определены трудоемкости модулей и модульных единиц, их содержание. Содержание практических занятий охватывает круг вопросов, связанных с конструкцией, особенностями эксплуатации, обслуживания и диагностирования элементов конструкции современных отечественных и зарубежных сельскохозяйственных машин, комбайнов.

Для оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций предложен рейтинг–план с критериями оценки практической подготовки студента.

Материально – техническое и методическое обеспечение учебной практики, свидетельствует о возможности достижения необходимого уровня подготовки бакалавров и развития требуемых общекультурных и профессиональных компетенций.

Считаю, что программа производственной эксплуатационной практики может быть использована для организации учебного процесса и подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия».

Зам. ген. директора
ООО ТД «Галактика»



И.Я.Матиков