

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)
Научно-образовательный центр передовая инженерная школа «Агробиотек»



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по ОД

 Е.В. Луков

июня 20 24 г.

Рабочая программа производственной практики
Эксплуатационная практика

по направлению подготовки
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) подготовки:
Технические системы в агробизнесе

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2025

1. Цель практики

Целью является закрепление и углубление знаний, полученных во время обучения, приобретение практических навыков в соответствии с квалификационной характеристикой направления 35.03.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Технические системы в агробизнесе.

Цель производственной практики:

- эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм;
- применение современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования;
- осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, контроля качества продукции и оказываемых услуг технического сервиса;
- монтаж, наладка и поддержание режимов работы электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок, в том числе работающих непосредственно в контакте с биологическими объектами;
- техническое обслуживание, ремонт электрооборудования, энергетических сельскохозяйственных установок, средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники;
- ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий;
- приобретение опыта в общественно-политической и воспитательной работе путем изучения и непосредственного участия в общественных мероприятиях трудовых коллективов предприятия, где проводится практика; - освоение организации охраны природы и охраны труда.
- сбор исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы.

Результатами освоения производственной практики являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 2.1 - Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства;

ИОПК 2.2 - Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием;

ИОПК 2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;

ИОПК 2.4 - Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;

ИОПК 2.5 - Ведет учетно-отчетную документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде;

ИОПК 3.1- Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве;

ИОПК 3.2 - Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов;

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

ИОПК 5.1 - Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии;

ИОПК 5.2 - Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии;

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

ИОПК 6.2 - Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства;

ИПК 2.1 - Демонстрирует знания единой системы конструкторской документации и умение читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники;

ИПК 2.2 - Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции;

ИПК 2.3 - Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники;

ИПК 2.4 - Осуществляет проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники, приемку новой и отремонтированной сельскохозяйственной техники с оформлением соответствующих документов;

ИПК 2.5 - Назначает ответственное лицо и закрепляет за ним сельскохозяйственную технику, выдает производственное задание персоналу по выполнению работ, связанных с подготовкой к работе, использованием по назначению, хранением, транспортированием, техническим обслуживанием, ремонтом сельскохозяйственной техники, и контролирует их выполнения;

ИПК 2.6 - Знает количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники, ведет ее учет, перемещения, объема выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оформление соответствующих документов ;

ИПК 2.7 - Анализирует причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием;

ИПК 2.8 - Готовит отчетные, производственные документы, указания, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации;

ИПК 2.9 - Осуществляет контроль соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, проводит инструктаж по охране труда, разрабатывает и реализует мероприятия по предупреждению производственного травматизма;

ИПК 2.10 - Рассматривает и готовит предложения по списанию сельскохозяйственной техники, оформляет и согласовывает соответствующие документы;

ИПК 2.11 - Осуществляет подбор сторонних организаций и оформляет с ними договоры для материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;

ИПК 3.1- Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники;

ИПК 3.2 - Проводит анализ эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники с учетом предложений персонала, осуществляет анализ рисков от их реализации;

ИПК 3.3 - Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации;

ИПК 3.4 - Производит выдачу производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с повышением эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, и контроль их выполнения

2. Задачи практики

Задачами производственной эксплуатационной практики являются:

- получение профессиональных умения и опыта профессиональной деятельности по эффективному использованию машинных технологий и систем машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства;
- освоение технологий и средств производства сельскохозяйственной техники;
- освоение технологий технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования;
- освоение методов и средства испытания машин, установок, аппаратов, приборов и оборудования для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;
- освоение технологий и технических средств перерабатывающих цехов и предприятий, электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, электрооборудования, энергетических установок и средств автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения;
- освоение энергосберегающих технологий;
- освоение организации охраны природы и охраны труда;
- собрать исходные данные для выполнения выпускной квалификационной работы

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части образовательной программы.

Практика относится к Блоку 2 «Практика».

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по практике

Семестр 6, зачет с оценкой.

Семестр 7, зачет с оценкой.

5. Входные требования для освоения практики

Для успешного освоения практики требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Б1.О.21 Метрология, стандартизация и сертификация, Б1.В.03 Сельскохозяйственные машины, Б1.О.23 Основы производства продукции растениеводства; Б1.О.24 Основы производства продукции животноводства; Б1.О.16 Инженерная графика; Б1.О.06 Информатика и цифровые технологии. Б1.О.30 Экономика и организация производства на предприятии агропромышленного комплекса; Б1.О.25 Основы технологии производства машин; Б1.О.17 Компьютерное проектирование; Б1.О.07 Экономическая теория.

6. Способы и формы проведения практики

Способ проведения практики – стационарная в структурных подразделениях НИ ТГУ и выездная на базе профильных организаций.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Производственная практика проводится в профильных организациях на основании договоров о сотрудничестве, а так же на базе НИ ТГУ (специальные образовательные и лабораторные пространства НОЦ ПИШ «Агробиотек», лаборатории Биологического института).

7. Объем и продолжительность практики

Объем практики составляет 12 зачётных единицы, 432 часа. Продолжительность практики составляет 8 недель.

8. Планируемые результаты практики

Результатами прохождения практики являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 2.1 - Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства;

ИОПК 2.2 - Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием;

ИОПК 2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;

ИОПК 2.4 - Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;

ИОПК 2.5 - Ведет учетно-отчетную документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде;

ИОПК 3.1- Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве;

ИОПК 3.2 - Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов;

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

ИОПК 5.1 - Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии;

ИОПК 5.2 - Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии;

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

ИОПК 6.2 - Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства;

ИПК 2.1 - Демонстрирует знания единой системы конструкторской документации и умение читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники;

ИПК 2.2 - Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции;

ИПК 2.3 - Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники;

ИПК 2.4 - Осуществляет проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники, приемку новой и отремонтированной сельскохозяйственной техники с оформлением соответствующих документов;

ИПК 2.5 - Назначает ответственное лицо и закрепляет за ним сельскохозяйственную технику, выдает производственное задание персоналу по выполнению работ, связанных с подготовкой к работе, использованием по назначению, хранением, транспортированием, техническим обслуживанием, ремонтом сельскохозяйственной техники, и контролирует их выполнения;

ИПК 2.6 - Знает количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники, ведет ее учет, перемещения, объема выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оформление соответствующих документов ;

ИПК 2.7 - Анализирует причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием;

ИПК 2.8 - Готовит отчетные, производственные документы, указания, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации;

ИПК 2.9 - Осуществляет контроль соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, проводит инструктаж по охране труда, разрабатывает и реализует мероприятия по предупреждению производственного травматизм;

ИПК 2.10 - Рассматривает и готовит предложения по списанию сельскохозяйственной техники, оформляет и согласовывает соответствующие документы;

ИПК 2.11 - Осуществляет подбор сторонних организаций и оформляет с ними договоры для материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;

ИПК 3.1- Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники;

ИПК 3.2 - Проводит анализ эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники с учетом предложений персонала, осуществляет анализ рисков от их реализации;

ИПК 3.3 - Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации;

ИПК 3.4 - Производит выдачу производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с повышением эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, и контроль их выполнения

9. Содержание учебной практики – Общепрофессиональная практика

Этапы практики	Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Часы
Организационно-подготовительный	Инструктаж по технике безопасности Разработка индивидуального задания производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Вводная беседа с руководителем практики. Составление совместного рабочего графика (плана) проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	30
Основной	Выполнение поручений руководителей. Сбор материалов для выполнения самостоятельного исследования. Выполнение индивидуального задания	352
Этап подготовки отчета	Мероприятия по оформлению отчёта: подготовка отчетной документации по итогам практики; составление и оформление отчета о прохождении практики; сдача отчета о практике на кафедру защита отчета	50
Итого		432

10. Формы отчетности по практике

По окончании производственной эксплуатационной практики обучающийся обязан полностью заполнить все разделы дневника, составить отчет о прохождении практики по тематическим тезисам, записанным в дневнике, а также отчет по выполнению индивидуального задания с расчетами, графиками, схемами и другими работами.

Дневник предъявляется руководителю практики для проверки и составления квалифицированного заключения по результатам практики студента. Заключение заверяется подписью руководителя практики и печатью.

Отчет о прохождении производственной практики включает:

1. Титульный лист.
2. Направление на практику.
3. Индивидуальное задание.
4. Совместный рабочий график (план) проведения практики.
5. Дневник прохождения практики обучающегося.
6. Аттестационный лист.
7. Характеристика (оценочное заключение) обучающегося.
8. Копию журнала вводного инструктажа.
9. Приказ о принятии на практику и назначении руководителя практики.
10. Отчет о практике (15-20 листов): введение, основная часть, заключение, список источников, приложения.

Формой аттестации по итогам практики является зачет с оценкой.

11. Организация промежуточной аттестации обучающихся

11.1 Порядок и форма проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой путем публичной защиты обучающимися индивидуальных отчетов (дневников) на заседании кафедры, обеспечивающей подготовку студентов по выбранному ими профессиональному модулю, перед комиссией из не менее трех научно-педагогических работников, включая руководителя практики от ТГУ.

Перечень документов необходимых для аттестации по производственной практике:

1. Направление на производственную практику с отметками о прибытии и выбытии из профильной организации;
2. Дневник по производственной практике;
3. Отчет по производственной практике;
4. Характеристика (оценочное заключение);
5. Индивидуальное задание нахождение производственной практики;
6. Совместный рабочий график (план) проведения практики;
7. Аттестационный лист;
8. Выписка из журнала вводного инструктажа профильной организации, либо его копия (титул и страница с записью об инструктировании обучающегося);

11.2 Процедура оценивания результатов обучения

Оценка сформированности результатов обучения осуществляется комиссией на основе анализа предоставленных отчетных документов, выступления обучающегося и его ответов на вопросы.

11.3 Критерии оценивания результатов обучения

«отлично»

Обучающийся показал:

- знание основных положений практики;
- умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности;
- умение кооперироваться с коллегами, повышать свою квалификацию.

Обучающийся приобрёл навыки:

- внедрения результатов исследований и разработок в профессиональной сфере;
- практической и научно-исследовательской работы;
- анализа научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

– владения современными достижениями в профессиональной сфере.

Обучающийся умеет:

- самостоятельно выполнять научную работу и облекать ее в установленную форму;
- на основе проведенного анализа выявлять недостатки и предлагать пути их преодоления.

«хорошо»

Обучающийся показал:

- хорошие знания основных положений практики;
- умение самостоятельно решать конкретные практические задачи средней, и частично, повышенной сложности;
- умение кооперироваться с коллегами, повышать свою квалификацию.

Обучающийся приобрёл навыки:

- внедрения результатов исследований и разработок в профессиональной сфере;
- проведения анализа научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- владения современными достижениями в профессиональной сфере;
- самоорганизации и саморазвития.

Обучающийся умеет:

- самостоятельно выполнять научную работу и облекать ее в установленную форму;
- на основе проведенного анализа выявлять недостатки и предлагать пути их преодоления.

«удовлетворительно», пороговый уровень

Обучающийся показал:

- знание основных положений практики;
- умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной задачи;
- умение кооперироваться с коллегами, повышать свою квалификацию;

Обучающийся приобрёл навыки:

- проведения анализа научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- владения современными достижениями в профессиональной сфере;
- самоорганизации и саморазвития.

Обучающийся умеет:

- выполнять научную работу и облекать ее в установленную форму с помощью полученных указаний от научного руководителя от образовательного учреждения;
- на основе проведенного анализа выявлять недостатки и предлагать пути их преодоления.

«неудовлетворительно», уровень не сформирован

При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений практики; не умение самостоятельно выполнять задание; отсутствие стремления самостоятельно выполнить научную работу и облекать ее в установленную форму, а кроме того не способен провести анализ и выявлять недостатки.

12. Перечень рекомендованной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

1. Новиков М.А. Эксплуатация машинно-тракторного парка: Лабораторный практикум: учебное пособие для вызов/ М.А. Новиков, К.Е. Муравьев, С.Н. Перцев. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 192 с.: ил.: вклейка (20 с.). – Текст: непосредственный. URL: <https://e.lanbook.com/book/380540>

б) дополнительная литература:

1. Маслов Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие / Г.Г. Маслов, А.П. Карабаницкий. — СПб: Лань, 2018. - 192 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/104876>. - Режим доступа: для авторизованных пользователей.

2. Высочкина Л.И. Эксплуатация машинно-тракторного парка: Учебное пособие (лабораторный практикум) для студентов высш. учеб. заведений / Л.И. Высочкина, М.В. Данилов, В.Х. Малиев и др. - Ставрополь: Бюро новостей, 2013. - 74 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/515110>. - Режим доступа: для авторизованных пользователей.
3. Зангиев А.А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Лань, 2018. – 464 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/102217>. - Режим доступа: для авторизованных пользователей.
4. Круглик В.М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта: учебное пособие / В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 260 с.: ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). <http://znanium.com/catalog/product/415729>. - Режим доступа: для авторизованных пользователей.

13. Перечень информационных технологий

- а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:
 - Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
 - публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).
- б) информационные справочные системы:
 - Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
 - Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
 - ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
 - ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
 - Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
 - ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
 - ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>
 - Государственная информационная система в сфере ветеринарии: Ветис <http://vetrf.ru/>
 - Официальный сайт Россельхознадзора <http://www.fsvps.ru/>

14. Материально-техническая база проведения практики

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования.	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория № 115 Оборудование: Графическая станция, процессор Intel i5, 16Гб оперативной памяти, монитор 24 дюйма Демонстрационный экран Мультимедиа-проектор Учебная мебель: рабочие места по количеству обучающихся (аудиторные столы, стулья); рабочее место преподавателя (стол, стул); аудиторная доска	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36, стр.7 (29 по паспорту БТИ) Площадь 40,9 м ²

Помещение ОС «Элитная» Производственный цех зерносушильного пункта Оборудование: Поточная линия №1; теплогенератор ТГ -25; очиститель вороха семян ОВС-25; зерноочистительная машина Пектус; зерноочистительная машина Пектус-гигант-531; бункера активного вентилирования; оцинкованный зерновой элеватор CSE 30; семяочистительная машина К-531	630541, Новосибирская область, Новосибирский р-н, п. Элитный, ул. Молодежная, здание 1А/6, производственный цех зерносушильного пункта, площадь помещения 576,0 м ²
---	---

15. Информация о разработчиках

Голохваст Кирилл Сергеевич - доктор биологических наук, и.о. директора НОЦ ПИШ "Агробиотек"