

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Иркутской области «Усть-Илимский техникум
лесопромышленных технологий и сферы услуг»

(ГБПОУ «УИ ТЛТУ»)

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора

№ 334 от «26» октября 2022 г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОБЫ
ДЛЯ УЧАЩИХСЯ ШКОЛ ГОРОДА И РАЙОНА**

ТЕХНИКА ЛЕСНЫХ МАСТЕРОВ

Наименование специальности	35.02.02 ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕСОЗАГОТОВОК
Категория учащихся	8-9 класс
Объем программы	9 часов
Автор(ы)- разработчик(и)	Карьялайнен Николай Викторович

Усть-Илимск, 2022 год

1. РАЗРАБОТЧИКИ ПРОГРАММЫ

1.1. Сведения об авторах:

- Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Усть-Илимский техникум лесопромышленных технологий и сферы услуг»
- *Сведения о каждом авторе:*
Карьялайнен Николай Викторович, мастер производственного обучения первой квалификационной категории, преподаватель.

1.2. Сведения о других участниках разработки: *отсутствуют*

1.3. Программа проведения профессиональных проб разработана на основе ФГОС по специальности 35.02.02 Технология лесозаготовок.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. Категория учащихся, для которой предназначена данная программа: *учащиеся 8-9 классов общеобразовательной школы.*

2.2. Общий объём программы 9 ч., из них:

- аудиторная работа – 3 ч.;
- практическая работа – 6 ч.

2.3. Общие организационные условия реализации программы:

- время проведения: 1 раз в квартал;
- место проведения: на базе профессиональной образовательной организации;
- кадровое обеспечение:

Преподаватель, обеспечивающий обучение по программе профессиональных проб, имеет высшее профессиональное образование, соответствующее профилю, имеет опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Мастера производственного обучения имеют 6–8 квалификационные разряды и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

3. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Профориентационно значимые результаты	УУД в соответствии с ФГОС ОО	Критерии результативности программы
– <i>опыт самооценки «себя в специальности Технология лесозаготовок»;</i>	– <i>интерес к практическому изучению профессий</i>	– <i>наличие профориентационно значимого продукта</i>

– опыт создания профориентационно значимого продукта (результата выполнения практического задания в рамках профессиональной пробы) по специальности «Технология лесозаготовок»; – решение о выборе в будущем специальности «Технология лесозаготовок» или об отказе от неё; – первичные профессиональные знания, умения по специальности	и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания; - осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; - готовность адаптироваться в профессиональной среде; - уважение к труду и результатам трудовой деятельности; - осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.	(результата выполнения практического задания в рамках профессиональной пробы); – качество профориентационно значимого продукта; – наличие выбора (положительного или отрицательного); – аргументация выбора
---	--	---

4. СОДЕРЖАНИЕ, ХОД И МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Основные этапы прохождения профессиональной пробы:

1) *теоретическое знакомство со специальностью 35.02.02 Технология лесозаготовок;*

- Познакомить со спецификой специальности;
- Содействовать профессиональному самоопределению.

2) *практический этап*

Организовать получение опыта практической работы по основным видам деятельности (Выбор машины в соответствии с лесозаготовительными задачами, настройка машинного компьютера Харвестера John Deere, управление харвестером, управление форвардером, управление квадрокоптером DJI)

3) *рефлексивно-оценочный этап.*

Результатом профессиональных проб является овладение учащимися практическими навыками настройки машинного компьютера, первичные навыки управления лесозаготовительной машиной Харвестер и трелёвочной машины Форвардер, а также практическими навыками сборки, диагностики и проведения предпусковой подготовки БПЛА, взлёт, управление и посадка квадрокоптера.

Овладение практическими навыками и заинтересованность учащихся отслеживается с помощью дневника профессиональной пробы (приложение).

4.2. Учебно-тематический план

№	Название раздела, темы	Кол-во часов (всего)	Кол-во		Содержание, формы работы, формы контроля
			Ауд.	Пр.	
1	Оператор трелёвочной машины Форвардер	2	1	1	Ознакомление с кабинетом «Устройства и эксплуатация машин с электронными системами управления, проведение инструктажа по технике безопасности».
					Практическая работа № 1 – Управление трелёвочной машиной Форвардер.
2	Оператор лесозаготовительной машины Харвестер	2	-	2	Практическая работа № 2 – Настройка смены машинного компьютера Харвестера
					Практическая работа № 3 – Управление лесозаготовительной машиной Харвестер.
3	Оператор БПЛА	5	2	3	Ознакомление с основными

					частями квадрокоптера, порядком сборки и подготовке к пуску квадрокоптера.
					Практическая работа № 4 – Сборка квадрокоптера, проверка систем навигации и предпусковая настройка систем.
					Мастер класс «Пилотирование беспилотного летательного аппарата».
					Практическая работа № 5 – Управление квадрокоптером.
					Практическая работа № 6 – Определение состава пород древесины на полученном при съёмках материале.
ИТОГО:		9	3	6	

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

5.1. Перечень образовательных сред (учебных, производственных), необходимых для выполнения профессиональной пробы:

- Учебный кабинет «Устройство и эксплуатация машин с электронными системами управления», лаборатория «Автоматизации технологических процессов»;
- Автостоянка закрытого типа.

5.2. Оборудование и материалы:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации (раздаточный материал, дневники выполнения практических работ);
- учебно-наглядные пособия (макеты; плакаты; демонстрационные стенды);
- технологические (инструкционные) карты и справочная литература;
- комплект деталей, узлов и приспособлений (двигатели, тренажёры);

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Тренажёр симулятор Jonh Deere (Харвестер);
- Универсальный тренажёр-симулятор FORWARD (Форвадер);
- Квадрокоптер DJI FPV;
- Квадрокоптер конструктор Airwood на радиоуправлении Cubee (программируемый);

- Квадрокоптер SYMA X5HW (с WiFi);
- Взлётно посадочная площадка для дрона 75 см;

5.3. Источники для педагога.

*Комплект технологических карт по специальности 35.02.02
Технология лесозаготовок*

5.4. Источники для учащихся.

6. РЕФЛЕКСИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Заполнение дневника профессиональной пробы.

Профессиональная проба № 1
Оператор трелёвочной машины Форвардер

Цель: ознакомить учащихся с основными операциями, производимыми оператором трелёвочной машины, развитие умения управления трелёвочной машиной.

Задачи:

- познакомить обучающихся с профессией «Машинист трелёвочной машины», особенностями работы и охраны труда на лесозаготовительных предприятиях;
- познакомить с основными операциями, производимыми оператором трелёвочной машины;
- развить умение управления трелёвочной машиной.

По итогам профессиональной пробы школьники должны:

знать:

- Машины и механизмы для проведения лесосечных работ;
- Технические возможности машины и ее рабочих органов по передвижению и операциям с предметом труда;
- Расположение и назначение органов управления, контрольных и информационных приборов, оснащения рабочего места;
- Способы и направления включения органов управления, контрольных приборов и информационных устройств, регулировок и работы устройств оснащения рабочего места;

уметь:

- Выбирать и эффективно использовать машины, механизмы, оборудование при проведении лесозаготовительных и лесоскладских работ с учетом природно производственных условий;
- Управлять манипулятором, рабочими органами и форвардером без нагрузки и с нагрузкой;
- Управлять форвардером при движении и маневрировании на уклонах;
- Анализировать исходную технологическую информацию для уточнения режимов работы форвардера и харвестера;

иметь практический опыт:

- Использования машин, механизмов и оборудования при проведении лесозаготовительных и лесоскладских работ;
- Оценка фронта работ и планирование действий по управлению машиной для выполнения производственного задания;

- Управление движением машины при переездах и маневрировании;
- Управление рабочими органами и системами машины при выполнении ее производственных функций;
- Выполнение основных действий манипулятором и рабочими органами;

Оборудование: Универсальный тренажёр-симулятор FORWARD (Форвардер), компьютер, мультимедийный проектор.

Содержание профессиональной пробы

1. Введение

Ознакомление с назначением оборудования учебного кабинета и инструкциями по охране труда. Общие сведения о профессии Машинист трелёвочной машины. Особенности графика и условий труда оператора, техника безопасности при проведении лесосечных работ. Назначение тренажёра-симулятора и правила его эксплуатации. Органы управления тренажёра-симулятора. Получение технического задания, ознакомление с ним.

2. Управление трелёвочной машиной Форвардер.

Выполнение элементов технического задания по пуску двигателя, управления машиной при переездах от места стоянки до погрузочного пункта №1 и №2, разгрузочного пункта.

Выполнение операций по приведению рабочего оборудования в рабочее и транспортное положения.

Выполнение операций по управлению манипулятором и захватным устройством при погрузочно-разгрузочных операциях

3. Рефлексия

Подведение итогов о выполнении технического задания, заполнение дневника профессиональных проб и анкетирование.

Профессиональная проба № 2
Оператор лесозаготовительной машины Харвестер

Цель: ознакомление учащихся с основными операциями, производимыми оператором лесозаготовительной машины, развитие умения управления лесозаготовительной машиной.

Задачи:

- познакомить обучающихся с профессией «Машинист лесозаготовительной машины», особенностями работы и охраны труда на лесозаготовительных предприятиях;
- познакомить с основными операциями, производимыми оператором лесозаготовительной машины;
- развить умение управления лесозаготовительной машиной.

По итогам профессиональной пробы школьники должны:

знать:

- Машины и механизмы для проведения лесосечных работ;
- Технические возможности машины и ее рабочих органов по передвижению и операциям с предметом труда;
- Расположение и назначение органов управления, контрольных и информационных приборов, оснащения рабочего места;
- Способы и направления включения органов управления, контрольных приборов и информационных устройств, регулировок и работы устройств оснащения рабочего места;

уметь:

- Выбирать и эффективно использовать машины, механизмы, оборудование при проведении лесозаготовительных и лесоскладских работ с учетом природно производственных условий;
- Выполнять контрольно-регулирующие работы с автоматическими и компьютерными системами машины;
- Управлять манипулятором, рабочими органами и форвардером без нагрузки и с нагрузкой;
- Управлять харвестером при движении и маневрировании на уклонах;
- Анализировать исходную технологическую информацию для уточнения режимов работы форвардера и харвестера;

иметь практический опыт:

- Использования машин, механизмов и оборудования при проведении лесозаготовительных и лесоскладских работ;
- Оценка фронта работ и планирование действий по управлению машиной для выполнения производственного задания;
- Управление движением машины при переездах и маневрировании;

- Управление рабочими органами и системами машины при выполнении ее производственных функций;
- Проверка и регламентное обслуживание систем автоматизации и компьютерного обеспечения работы машины;
- Выполнение основных действий манипулятором и рабочими органами;

Оборудование: Универсальный тренажёр-симулятор FORWARD (Харвестер), ноутбуки, компьютер, мультимедийный проектор.

Содержание профессиональной пробы

1. Введение

Ознакомление с назначением оборудования учебного кабинета и инструкциями по охране труда. Общие сведения о профессии «Машинист лесозаготовительной машины». Органы управления тренажёра-симулятора. Получение технического задания, ознакомление с ним.

2. Настройка смены машинного компьютера Харвестера

Ознакомление с основными механиками работы программы контроля работы лесозаготовительной машины. Создание новой записи оператора. Создание новой записи рабочей смены. Оформление простоев машины на обеденный перерыв и техническое обслуживание.

3. Управление лесозаготовительной машиной Харвестер на симуляторе.

Выполнение элементов технического задания по пуску двигателя, управления машиной при переездах от места стоянки до места заготовки древесины.

Выполнение операций по приведению рабочего оборудования в рабочее и транспортное положения.

Выполнение лесозаготовительных операций по захвату, спилу, раскряжёвке и заготовки сортимента.

4. Рефлексия

Подведение итогов о выполнении технического задания, заполнение дневника профессиональных проб и анкетирование.

Профессиональная проба № 3 *Оператор БПЛА*

Цель: ознакомление учащихся с основными операциями, производимыми оператором БПЛА, развитие умения управления БПЛА.

Задачи:

- познакомить обучающихся с профессией «Оператор беспилотных летательных аппаратов», особенностями работы и охраны труда на лесозаготовительных предприятиях;
- познакомить с основными операциями, производимыми оператором БПЛА;
- развить умение по предпусковой подготовке и управлению БПЛА.

По итогам профессиональной пробы школьники должны:

знать:

- Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;
- Порядок установки и снятия съемного оборудования беспилотного воздушного судна;
- Требования охраны труда и пожарной безопасности;
- Порядок производства полетов беспилотных воздушных судов в сегрегированном воздушном пространстве.

уметь:

- Оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем;
- Осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем
- Обслуживать аккумуляторные батареи элементов беспилотных авиационных систем;
- Осуществлять дистанционное пилотирование и (или) контроль параметров полета беспилотного воздушного судна;
- Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов.

иметь практический опыт:

- Выполнение внешнего осмотра беспилотной авиационной системы и выявление неисправностей;
- Проверка уровня заряда, обслуживание аккумуляторной батареи
- Подготовка стартово-посадочной площадки
- Приведение беспилотной авиационной системы в предстартовое состояние

- Дистанционное управление полетом беспилотного воздушного судна и (или) контроль параметров полета.

Оборудование: Ноутбуки, квадрокоптер DJI FPV, квадрокоптер конструктор Airwood на радиоуправлении Cubee (программируемый), квадрокоптер SYMA X5HW (с WiFi), взлётно посадочная площадка для дрона 75 см; компьютер, мультимедийный проектор.

Содержание профессиональной пробы

1. Введение

Ознакомление с назначением оборудования учебного кабинета и инструкциями по охране труда. Общие сведения о профессии оператор БПЛА. Видами и назначением БПЛА. Получение технического задания, ознакомление с ним.

2. Пилотирование беспилотного летательного аппарата

Мастер класс по сборке, предпусковой подготовке и взлёту квадрокоптера. Осуществление пилотирования квадрокоптера и съёмки местности. Возвращение на точку взлёта и посадка квадрокоптера. Считывание и обработка данных снятых во время полёта.

3. Управление квадрокоптером.

Осуществление сборки квадрокоптера, подключение его к телефону. Предпусковая подготовка, запуск, взлёт, пилотирование и посадка на исходной точке.

4. Определение состава пород древесины на полученном при съёмках материале.

Выполнение кейса с техническим заданием с помощью видео данных на ноутбуках по определению процентного состава пород древесины на местности, расчёт и отчёт на соответствие полученных данных требованиям технического задания.

4. Рефлексия

Подведение итогов о выполнении технического задания, заполнение дневника профессиональных проб и анкетирования.