

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

Институт агроэкологических технологий  
Кафедра Тракторы и автомобили

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института Келер В.В.

"20" марта 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Пыжикова Н.И.

"24" марта 2023 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ**

**ФГОС ВО**

Направление подготовки: 35.03.04 «Агрономия»

Направленность (профиль): Агрономия

Курс: 2

Семестр: 4

Формы обучения: очная

Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск 2023

Составитель: Кузьмин Н.В., к.т.н., доцент

«10» февраля 2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», примерной основной профессиональной образовательной программы (ПООП ВО) по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Минтруда России от 20.09.2021 г. № 644н «Об утверждении профессионального стандарта «Агроном» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2021 г. № 65482).

Программа обсуждена на заседании кафедры «Тракторы и автомобили», протокол № 6 «10» февраля 2023 г.

Зав. кафедрой: Кузнецов А.В., к.т.н., доцент

«10» февраля 2023 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий протокол № 6 «13» февраля 2023 г.

Председатель методической комиссии

Иванова Т.С. к.т.н. доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«13» февраля 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

35.03.04 «Агрономия»

Халипский А.Н. д.с-х.н., профессор кафедры растениеводства селекции и семеноводства

«13» февраля 2023 г.

## Оглавление

АННОТАЦИЯ .....	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
1 МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП .....	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ .....	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
3 ФОРМЫ, МЕСТО, СПОСОБ И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
4 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРАКТИКИ .....	5
5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
6.1 КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ .....	8
6.2 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ») .....	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
7 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ) .....	9
8 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....	9
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ .....	10
10.1 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	10
10.2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	10

## Аннотация

Учебная практика «Сельскохозяйственные машины» является частью освоения соответствующей дисциплины, представленной в учебном плане подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия профиль «Агрономия».

Учебная практика входит в раздел Учебная практика Обязательной части Блока Б2 «Практика» учебного плана (Б2.О.01.03(У)) подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Практика реализуется в Институте инженерных систем и энергетики кафедрой «Тракторы и автомобили».

Учебная практика нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-4.

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с изучением конструкции и технического обслуживания самоходной техники сельскохозяйственного назначения.

Преподавание предусматривает проведение практических занятий наряду с изучением теоретического материала, проведение операций по ежесменному, сезонному и текущему техническому обслуживанию и ремонту техники.

Вид контроля – зачет (защита конспекта, демонстрация полученных навыков, тестирование).

Общая трудоёмкость учебной практики «Сельскохозяйственные машины» составляет 2 зачётные единицы, 72 часа. Программой предусмотрены, 48 часа контактной работы и 24 часа самостоятельной работы.

### 1 Место учебной практики в структуре ОПОП

Основой для освоения учебной практики являются знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплин ОПОП по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия профиль «Агрономия»: «Земледелие», «Механизация растениеводства», «Введение в профессиональную деятельность». В ходе прохождения учебной практики «Сельскохозяйственные машины» обучающийся использует понятия, методы и подходы данных дисциплин в оценке технического состояния самоходных машин.

### 2 Цели и задачи учебной практики. Компетенции, формируемые в результате ее освоения

**Цели учебной практики** – формирование практических навыков и закрепление теоретических знаний по конструкции базовых самоходных машин, приобретение студентами знаний, умений и навыков практической работы по устранению неисправностей, техническому обслуживанию и управлению самоходными машинами.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, профессиональные компетенции:

- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4).

#### **Задачи практики:**

- освоение правил технического обслуживания и хранения самоходной техники, приёмы устранения неисправностей в их работе;

- освоение техники и приёмов вождения тракторов и другой самоходной техники на основе изучения и овладения правилами техники безопасности и правилами дорожного движения при эксплуатации машин;

- приобретение практических навыков по подготовке тракторов и самоходных машин к работе;

- приобретение навыков по оценке технического состояния и готовности машин к выполнению предстоящих работ;
- изучение организаций проведения механизированных работ на основе современных агротехнологий и передового опыта.

Таблица 1

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения ПК	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>опк-4</sub> Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	<b>Знать:</b> основы конструкции трактора и автотракторных двигателей, их эксплуатационно-технологические свойства; конструкцию и регулировочные параметры основных механизмов тракторов, двигателей и их систем
		<b>Уметь:</b> назначать работу тракторов и комбайнов с высокими показателями эффективности в условиях АПК; самостоятельно осваивать новые конструкции тракторов и комбайнов.
		<b>Владеть:</b> терминологией; приёмами управления мобильными машинами, методами оценки их показателей.

### 3 Формы, место, способ и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в лабораториях кафедры «Тракторы и автомобили» и на оборудованном полигоне с использованием учебных тракторов и самоходных комбайнов. Учебная практика проходит в лабораторной форме и имеет концентрированный вид.

**Способ проведения практики** – стационарная практика.

**Форма проведения** - дискретно: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Учебная практика проходит в 4-ом семестре и складывается из следующих форм работы: контактная и самостоятельная работа (написание конспекта, защита конспекта, демонстрация полученных навыков, тестирование).

### 4 Организационно-методические данные практики

Общая трудоемкость учебной практики «Сельскохозяйственные машины» составляет 72 часа (2 зачетные единицы), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

## Распределение трудоемкости учебной практики

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	За ч. д.	час.	По семестрам
			№ 4
Общая трудоемкость учебной практики	2,0	72	72
Контактная работа	1,33	48	48
Самостоятельная работа (СРС), в том числе подготовка к зачету	0,66	24	24
Вид контроля:	зачет		

## 5 Структура и содержание учебной практики

Таблица 3

## Структура и содержание этапов практики

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в часах)		Форма контроля
			Контактная работа	СРС	
1	Организационный	Инструктаж по технике безопасности	1		зачет
		- Ознакомление с программой практики	0,5		зачет
		- Оказание методической и организационной помощи	0,5		зачет
2	Основной	Устройство трактора	26	2	зачет
		Зерноуборочные комбайны	10	2	зачет
		ПДД и БДД	6	10	
		Приемы управления тракторами и зерноуборочными комбайнами	6		
4	Заключительный	Подготовка к зачету		10	зачет
ИТОГО			48	24	72

**1. Подготовительный этап** – инструктаж по технике безопасности; получение задания на учебную практику; уточнение календарно-тематического плана учебной практики; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление с формой и видом отчетности, требованиями к прохождению учебной практики; знакомство с библиотечной системой университета и интернет ресурсами применительно к целям и задачам учебной практики.

**2. Основной этап.** В процессе прохождения практики студенты должны закрепить знания:

*Устройство трактора.* Общие сведения о тракторах. Шасси трактора. Назначение и устройство трансмиссии. Назначение и устройство ходовой части, рулевого управления, тормозной системы. Рабочее оборудование тракторов. Техническое обслуживание тракторов. Техническая эксплуатация. Системы технических обслуживаний. Поиск и устранение неисправностей у тракторов.

*Зерноуборочные комбайны.* Общая характеристика зерноуборочного комбайна. Валковые и комбайновые жатки. Молотилка комбайна. Оборудование для уборки не зерновой части урожая. Ходовая система. Гидравлическая система. Электрооборудование. Техническое обслуживание и хранение зерноуборочных комбайнов. Безопасность труда и правила противопожарной безопасности при работе на зерноуборочных комбайнах. Почвообрабатывающие и посевные машины. Машины для основной обработки почвы. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы. Машины для посева зерновых культур. Машины для возделывания картофеля. Механизация внесения в почву минеральных и органических удобрений. Машины для химической защиты растений от вредителей, болезней, сорняков. Безопасные приемы труда. Пожарная безопасность на сельскохозяйственных работах. Производственная санитария.

*ПДД и БДД.* Особенности подхода к изучению ПДД. Терминология. Обязанности участников движения. Дорожные знаки. Расположение на проезжей части. Регулирование движения. Безопасность при движении и перевозках. Оценка дорожной ситуации. Выбор безопасных режимов движения. Оценка технических неисправностей и возможность движения при их наличии. Оказание первой медицинской помощи. Правовая ответственность при ДТП.

*Приемы управления тракторами и зерноуборочными комбайнами.* Подготовка двигателя к запуску. Трогание с места и остановка колесного и гусеничного тракторов, комбайна. Движение по прямой линии, повороты, развороты. Движение на тракторах или комбайне в ограниченном пространстве (дворик) передним и задним ходом. Подъезд трактора к сцепкам, прицепным и навесным орудиям; их соединение с трактором. Движение трактора с прицепными и навесными орудиями. Управление машиннотракторным агрегатом (МТА) на спуске, подъеме, при движении по шоссе. Остановка и трогание с места на подъеме, в сложных дорожных условиях

**3. Заключительный этап.** На данном этапе прохождения учебной практики студенту необходимо систематизировать собранную за практику информацию и сдать зачет в виде устного ответа на вопросы преподавателя.

**6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**  
**6.1 Карта обеспеченности литературой**

Кафедра: «Тракторы и автомобили» Направление подготовки (специальность) 35.03.04 «Агрономия»  
 Учебная практика «Сельскохозяйственные машины»

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
ПЗ	Тракторы и автомобили	А.В. Богатырёв, В.Р. Лехтер	КолосС	2008	+		+		40	47
ПЗ	Автомобили: учебн. пособие	А.В. Богатырёв	КолосС	2008	+		+		40	50
ПЗ	Двигатели внутреннего сгорания: динамика и конструирование	В.Н. Луканин, М.Г. Шатров	Высшая школа	2007	+		+		10	10
ПЗ	Тракторы и автомобили. Теория и технологические свойства	Г.М. Кутьков	КолосС	2004	+		+		40	60
ПЗ	Эксплуатационные свойства с/х тракторов: учебн. пособие	Н.И. Селиванов	Краснояр. гос. аграр. ун-т.	2010	+	+	+		50	70
ПЗ	Конструирование и расчёт тракторов	В.М. Шарипов	Машиностроение	2004	+		+		20	51
ПЗ	Эксплуатационные свойства автомобилей: учебн. пособие	Н.И. Селиванов	Краснояр. гос. аграр. ун-т.	2010	+	+	+		40	60
ПЗ	Тракторы и автомобили: практикум по конструкции тракторов, их техническому обслуживанию и регулировкам	А.В. Кузнецов	Краснояр. гос. аграр. ун-т.	2008	+	+	+		30	40

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.



## **6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

1. [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru). Государственная публичная научно-техническая библиотека
2. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru). Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
3. [www.lidgost.ru](http://www.lidgost.ru). Библиотека ГОСТов и нормативных документов
4. [www.kgau.ru](http://www.kgau.ru). Научная библиотека Красноярского государственного аграрного университета
5. <http://agroprom.polpred.com>. Справочное издание «Агропром за рубежом»
6. <http://www.edu.ru> Образовательный портал
7. <http://bookfi.org> Электронная библиотека BookFinder
8. <http://www.pochva.com> Электронная библиотека МГУ

## **6.3 Программное обеспечение**

1. Windows 7 Enterprise (бессрочная лицензия)
2. Офисный пакет Office 2007 Russian Open License Pack (Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008)
3. MS Open License Office Access 2007 (Лицензия академическая №45965845 31.10.2011)
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019)
5. Свободно распространяемое программное обеспечение: Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования),
6. Notepad++, Офисный пакет LibreOffice 6.2.1.

## **7 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

В ходе учебной практики каждый студент пишет конспект, в котором фиксирует результаты выполнения аудиторных работ и решает тесты.

В последний день учебной практики проходит оценка знаний и умений студента по результатам прохождения практики. Каждый студент делает краткий доклад по итогам учебной практики и отвечает на вопросы преподавателя.

По итогам практики выставляется зачет. Критерии оценивания зачёта приведены в фонде оценочных средств к данной практике.

## **8 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**

Промежуточный контроль по результатам учебной практики – написание и защита конспектов, ответы на вопросы преподавателя, по результатам чего обучающимся выставляется *зачет*.

Обязательными условиями получения зачета является: прохождение студентом учебной практики, защита работ и демонстрация преподавателю полученных навыков практической деятельности.

## **9 Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Специализированные классы для изучения: № 24 – двигателей; № 22 – шасси; № 23 – систем питания; № 25 – электрооборудования; № 26 – гидросистем; № 25 – электронных систем.

Учебные аудитории оборудованы современной аудио-, видеотехникой с компьютерным управлением, оснащены разрезами, макетами, плакатами, отдельными деталями и узлами машин и агрегатов (таблица 4).

Таблица 4

**Материально-техническое обеспечение учебной практики**

№ п/п	Перечень основного оборудования, приборов; марка машины, стенда прибора	Кол-во на группу
1	Трактор тягового класса 0,6 или 0,9	2
2	Трактор тягового класса 0,9 или 1,4 колёсной формулы 4x4	1
3	Гусеничный трактор	1
4	Полноприводный автомобиль (типа УАЗ-3163-118)	1
5	Зерноуборочный комбайн	1
6	Двигатель дизельный с наддувом	1
7	Комплекс автомобильной диагностики КАД-400-02/ТК7, Россия	1
8	Учебный стенд «Пневматическая тормозная система автомобиля КамАЗ» (индекс – СТ-01)	1
9	Учебный макет полноразмерного трактора Т-4А	1
10	Учебный макет полноразмерного бензинового ДВС	6
11	Учебный макет полноразмерного дизеля с наддувом	3
12	Тестер для проверки аккумуляторных батарей Т 12 200 Е (7 780 500 010)	1
13	Контрольно-испытательный стенд для контроля и регулировки электрооборудования автомобиля Э250-02 (Э250-07)	1
14	Учебная площадка и полигон, оборудованные для практических упражнений учебного вождения	1

**10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению программы практики****10.1 Методические указания по дисциплине для обучающихся**

В начале практики студенты знакомятся с задачами практики, правилами техники безопасности, правилами оформления конспекта.

Для успешного прохождения практики, обучающиеся должны посетить все занятия по учебной практике, защитить работы и продемонстрировать преподавателю полученные навыки практической деятельности.

**10.2 Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В целях освоения программы учебной практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу:
  - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Таблица 5

**Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме в форме электронного документа
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенным шрифтом в форме электронного документа в форме аудиофайла
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме в форме электронного документа в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении программы учебной практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по практике являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## Рецензия

### на рабочую программу учебной практики «Сельскохозяйственные машины» для направления подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Рабочая программа учебной практики имеет структуру и включает разделы, определенные рабочим учебным планом подготовки бакалавров.

В программе определено место учебной практики в учебном процессе, сформулированы цель, задачи и формируемые в результате освоения знаний компетенции, а также требования к знаниям, получаемым в ходе прохождения учебной практики. Представлено описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими составляющими ОПОП (межпредметная связь, предшествующие и последующие курсы, модули, учебные и производственные практики и т.д.).

Структура и содержание учебной практики включает: общую трудоемкость; формы контроля согласно учебному плану; развернутый тематический план прохождения учебной практики.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы, программного обеспечения, интернет-ресурсы, карту обеспеченности литературой в Красноярском ГАУ.

Материально-техническое обеспечение (перечень оборудования, технических средств обучения, аудиторный фонд) для проведения указанных видов учебной работы.

Считаю, что программа учебной практики может быть использована для организации учебного процесса и подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия».

Зав. кафедрой АвиаГСМ ИНИГ  
ФГАОУ ВО СФУ  
канд. техн. наук, доцент



Кайзер Ю.Ф.