

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-технологического  
факультета

 Д.Д. Бакайкин  
23 апреля 2020 г.

Кафедра «Эксплуатация машинно-тракторного парка, и технология и механизация  
животноводства»

**Б2.В.02(У)**

**ПОГРАММА УЧЕБНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ**  
**(Стажировка в полевых условиях)**

Направление подготовки **35.03.06** **Агроинженерия**

Профиль **Технические системы в агробизнесе**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

Челябинск  
2020

OK

Программа учебной эксплуатационной практики (Стажировка в полевых условиях) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 г. № 813, учебным планом и Положением о практике. Программа учебной практики предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.06 Агроинженерия**, профиль «**Технические системы в агробизнесе**»

Настоящая программа составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составители:

- кандидат технических наук, доцент кафедры ЭМТП, и ТМЖ Глемба К.В.
- доктор технических наук, доцент кафедры ЭМТП, и ТМЖ Гриценко А.В.
- кандидат технических наук, доцент кафедры ЭМТП, и ТМЖ Фомин И.П.

Рецензенты:

- кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»(ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ), кандидат технических наук, доцент, Кузнецов Н.А.
- Министерство сельского хозяйства Челябинской области, кандидат технических наук, начальник управления Гостехнадзора, Пометун Ю.П.

Программа практики обсуждена на заседании кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка, и технология и механизация животноводства» «17» апреля 2020 г. (протокол № 7).

Зав. кафедрой «Эксплуатация машинно-тракторного парка, и технология и механизация животноводства», доктор технических наук, доцент

Р.М. Латыпов

Программа практики одобрена методической комиссией инженерно-технологического факультета

«21» апреля 2020 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии инженерно-технологического факультета, кандидат технических наук, доцент

А.П. Зырянов

Директор Научной библиотеки



Е.Л. Лебедева

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели практики	4
2.	Задачи практики	4
3.	Вид, тип практики и формы ее проведения	4
4.	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
	4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	4
	4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций.	5
5.	Место практики в структуре ОПОП	5
6.	Место и время проведения практики	5
7.	Организация проведения практики	6
8.	Объем практики и ее продолжительность	6
9.	Структура и содержание практики	6
	9.1. Структура практики	6
	9.2. Содержание практики	7
10.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике	8
11.	Охрана труда при прохождении практики	9
12.	Формы отчетности по практике	9
13.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	9
	13.1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики	9
	13.2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций	10
	13.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	11
	13.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	12
	13.4.1. Вид и процедуры промежуточной аттестации	13
14.	Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики	14
15.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	15
16.	Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	15
	Приложения	16
	Лист регистрации изменений	22

## **1. Цели практики**

Целями учебной эксплуатационной практики (Стажировка в полевых условиях) (далее учебная практика) являются: закрепление теоретических знаний обучающихся по устройству тракторов, комбайнов и сельскохозяйственной техники; закрепление профессиональных умений и навыков по эксплуатации и техническому обслуживанию машинно-тракторных агрегатов, используемых в сельскохозяйственном производстве.

## **2. Задачи практики**

Задачами практики является:

- закрепление на тренажерах у обучающихся приемов вождения колесных, гусеничных тракторов и комбайнов;
- закрепление у обучающихся методов устранения неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации тракторов, комбайнов и сельскохозяйственной техники в полевых условиях.

Стержневые проблемы программы: закрепление у обучающихся навыков работы в полевых условиях с сельскохозяйственной техникой, агрегатами и технологическим оборудованием.

## **3. Вид, тип практики и формы ее проведения**

Вид практики: учебная.

Тип практики: эксплуатационная.

Формы проведения практики (см. п. 6 рабочей программы): теоретическая подготовка и стажировка в полевых условиях.

Практика проводится в следующей форме: дискретно – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

## **4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП**

### **4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

Процесс прохождения обучающимися практики направлен на формирование следующих профессиональных компетенций выпускников и индикаторы их достижения:

– *тип задач профессиональной деятельности производственно-технологический*: способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции (ПКР-5).

## 4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций

ПКР-5. Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 <sub>ПКР-5</sub>  Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать: методы эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; технологию обработки почвы, посева, уборки урожая и заготовки кормов – (Б2.В.02(У)-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: эффективно использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование для производства сельскохозяйственной продукции; устранять неисправности в процессе эксплуатации тракторов, комбайнов и сельскохозяйственной техники в полевых условиях – (Б2.В.02(У)-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: безопасной эксплуатацией колесных и гусеничных машин; навыками работы в полевых условиях с сельскохозяйственной техникой, агрегатами и технологическим оборудованием – (Б2.В.02(У)-Н.1)

### 5. Место практики в структуре ОПОП

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б2.В.02(У)) профессиональной образовательной программы высшего образования бакалавриата по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технические системы в агробизнесе».

Практика базируется на изучении дисциплины «Биология с основами экологии».

Последующие дисциплины: «Оценка эффективности уборочных машин», «Оценка эффективности уборочных машин», «Ресурсосберегающие технологии и технические средства в животноводстве» и др. Прохождение данной практики необходимо для успешного освоения технологических практик на предприятиях сельского хозяйства.

### 6. Место и время проведения практики

Учебная практика проводится на II курсе на кафедре «Эксплуатация машинно-тракторного парка, и технология и механизация животноводства» (ЭМТП, и ТМЖ) Института агроинженерии ФГБОУ ВО Южно-Уральского ГАУ. Практика состоит из двух частей: теоретического обучения, получения навыков вождения сельскохозяйственной техники и стажировки в полевых условиях.

Теоретические вопросы изучаются в учебных аудиториях кафедры ЭМТП, и ТМЖ. Здесь же обучающиеся на тренажерах кафедры совершенствуют навыки вождения колесных, гусеничных тракторов и зерноуборочных комбайнов, на регулировочных площадках в учебных мастерских проводят оценку технического состояния машин, выполняют их техническое обслуживание и регулировку, проводят составление машинно-тракторных агрегатов.

Стажировка в полевых условиях проводится на кафедре «Эксплуатация машинно-тракторного парка, и технология и механизация животноводства» (ЭМТП, и ТМЖ) Института агроинженерии ФГБОУ ВО Южно-Уральского ГАУ.

## 7. Организация проведения практики

Кафедра назначает руководителя практики, который осуществляет руководство практикой с проведением необходимых подготовительных мероприятий.

Руководители практики от кафедр:

- разрабатывают программы практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- составляют план (график) проведения практики;
- организуют инструктивные занятия со обучающимися перед практикой и консультации во время практики;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков прохождения практики и ее содержанием;
- организует отчетность обучающихся по результатам прохождения практики.

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

«В соответствии с ФГОС ВО п. 1.5 «При реализации программы бакалавриата организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах».

## 8. Объем практики и ее продолжительность

Объем практики составляет 3 зачетные единицы 108 академических часа. Продолжительность практики составляет: рассредоточенная в течение 2-го курса – 2 недели; концентрированная – 2 целых 2/6 недель. Объем теоретической подготовки приведен ниже (см. п. 9.1 программы).

## 9. Структура и содержание практики

### 9.1 Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах						Формы текущего контроля
		Контактная работа				Самостоятельная работа	Контроль	
		Инструктаж по Т.Б. Вводная лекция	Изучение конструкции с/х техники	Техническое обслуживание и регулировка	Вожделение с/х техники на тренажере			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<b>Подготовительный</b>	2	-	-	-	-	-	Собеседование по технике безопасности с отметкой в журнале по технике безопасности кафедры
2	<b>Производственный</b> (Стажировка в полевых условиях)	2	1	1	2	96	4	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.1	Рабочее место 1. Основная обработка почвы	-	-	-	-	16	-	Сравнение с нормативами
2.2	Рабочее место 2. Поверхностная обработка почвы	-	-	-	-	16	-	Сравнение с нормативами
2.3	Рабочее место 3. Посев сельскохозяйственных культур	-	-	-	-	16	-	Сравнение с нормативами
2.4	Рабочее место 4. Уборка зерновых культур	-	-	-	-	16	-	Сравнение с нормативами
2.5	Рабочее место 5. Техническое обслуживание трактора и комбайна	2	1	1	2	16	-	Сравнение с нормативами
3	<b>Заключительный</b> (Подготовка отчета по практике)	-	-	-	-	16	4	Проверка отчетов
<b>Итого (акад. час.) 108</b>		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>96</b>	<b>4</b>	

## 9.2. Содержание практики

**Подготовительный.** Введение. Инструктаж по технике безопасности. Вводная лекция.

**Производственный** (*Стажировка в полевых условиях, в т.ч. целевой инструктаж по рабочим местам, зачет*). Вспашка и боронование почвы. Посев зерновых или зернобобовых культур. Посадка картофеля. Уход и обработка посевов. Уборка зерновых культур.

*Рабочее место 1. Основная обработка почвы.*

Варианты МТА: Т-150+ПЛН-5-35; ДТ-75+ПЛН-4-35; МТЗ-82+ПЛН-3-35. Агротехнические требования к основной обработке почвы. Подготовка поля к работе: выбор способа и направления движения агрегата, разбивка поля на загоны, выделение поворотных полос, разметка линий первого прохода. Проверка технического состояния навесных плугов. Подготовка плугов к работе. Регулировка механизмов соединения плуга с трактором. Составление агрегата. Настройка плуга на заданную глубину обработки почвы. Работа на пахотном агрегате. Контроль качества вспашки.

*Рабочее место 2. Поверхностная обработка почвы.*

Варианты МТА: Т-150+БДТ-7; МТЗ-80+КПС-4. Агротехнические требования к поверхностной обработке почвы. Подготовка поля к работе: выбор способа и направление движения агрегата, разбивка поля на загоны, выделение поворотных полос, разметка линий первого прохода. Проверка технического состояния культиватора (дисковой бороны), подтяжка резьбовых соединений, замена изношенных деталей. Составление агрегата. Проведение необходимых технических и технологических регулировок МТА. Работа на агрегате в поле. Контроль качества поверхностной обработки почвы.

*Рабочее место 3. Посев сельскохозяйственных культур.*

Варианты МТА: МТЗ-80+СЗ-3,6; МТЗ-82+СПК-2,1. Агротехнические требования к посеву зерновых культур. Подготовка поля к работе: выбор способа и направление движения агрегата, Разбивка поля на загоны, выделение поворотных полос, разметка линий первого прохода. Проверка комплектности и технического состояния сеялки. Расстановка сошников на заданную ширину междурядий. Установка высевяющих аппаратов на заданную норму высева семян и удобрений. Составление агрегата. Установка вылета маркера. Работа агрегата в поле, проведение уточняющих технологических регулировок, контроль качества посева.

*Рабочее место 4. Уборка зерновых культур.*

Варианты: зерноуборочный комбайн ДОН-1500; Енисей-1200-1. Агротехнические требования к уборке зерновых культур. Способы уборки зерновых. Подготовка поля к работе:

выбор способа и направление движения комбайна, разбивка поля на загоны, разметка линий первого прохода. Проверить комплектность и оценить технического состояния комбайна. Провести ЕТО комбайна. По заданию преподавателя провести установочные регулировки жатки, молотилки и очистки комбайна для уборки прямым комбайнированием зерновой культуры (пшеница, ячмень, овес) с заданной урожайностью и другими параметрами.

*Рабочее место 5. Техническое обслуживание трактора и комбайна.*

Варианты: ТО-1 МТЗ-82; ТО-1 ДТ-75; ТО-1 Т-150; ТО-1; Енисей-1200-1. По заданию преподавателя, используя техническую и справочную литературу, необходимые инструменты и материалы провести ТО-1 трактора или комбайна с соблюдением техники безопасности и всех норм и правил технического обслуживания.

**Заключительный.** Подготовка отчета по практике (см. п. 12 программы).

## **10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике**

Учебно-методические указания для обеспечения самостоятельной работы студентов на практике: методические указания для самостоятельной работы «Учебная эксплуатационная практика (теоретическая подготовка, стажировка в полевых условиях)» [Электронный ресурс] : метод. указ. для самостоятельной работы обучающихся очной и заочной формы обучения. Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Профиль "Технические системы в агробизнесе". Уровень высшего образования - бакалавриат. Квалификация - бакалавр / сост.: Глемба К. В., Гриценко А. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019 .— 25 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 12 (8 назв.) .— 0,5 МВ . — Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emtp/222.pdf>

Перед началом прохождения практики для обеспечения самостоятельной работы каждому студенту от руководителя выдаются программа практики, индивидуальное задание и список литературы, необходимый для его выполнения.

Индивидуальные задания, необходимые для аттестации, имеют примерные темы:

1. Техническая эксплуатация сельскохозяйственной техники.
2. Система технических обслуживаний сельскохозяйственной техники.
3. ТО ДВС (двигателей внутреннего сгорания), ТО трансмиссии тракторов, ТО ходовой части тракторов МТЗ-80 и ДТ-75.
4. Обслуживание электрооборудования мобильных машин.
5. Общая характеристика зерноуборочного комбайна. Валковые и комбайновые жатки, молотилка комбайна. Ходовая часть. Гидравлическая система.
6. Органы управления и контрольно-измерительные приборы комбайнов;
7. Настройка и регулировка комбайна на уборку зерновых и других культур.
8. Оборудование для уборки незерновой части урожая. Охрана труда и пожарная безопасность при уборке.
9. Техническое обслуживание и хранение комбайнов.
10. Технология производства зерновых культур.
11. Машины для основной обработки почвы.
12. Машины для поверхностной обработки почвы.
13. Машины для посева зерновых культур.
14. Технология и машины для возделывания картофеля.
15. Гидравлические навесные системы трактора.
16. Сцепление, коробки передач.
17. Система смазки и охлаждения двигателя
18. Техническое обслуживание мостов, ходовой части трактора.
19. Рабочее и вспомогательное оборудование трактора и его неисправности.
20. Рабочие органы для основной обработки почвы.
21. Рабочие органы для поверхностной обработки почвы.
22. Машины для посева и посадки.
23. Правила дорожного движения.



## **11. Охрана труда при прохождении практики**

Кафедрой ЭМТП, и ТМЖ проводится инструктаж обучающихся по технике безопасности с занесением данных в соответствующий журнал (привлекается также кафедра технического сервиса машин, оборудования и безопасности жизнедеятельности).

По прибытию обучающегося на кафедру проводится вводный инструктаж по охране труда в форме беседы с ответственным за практику и с преподавателями. Затем проводится первичный инструктаж на рабочем месте преподавателями и мастерами с занесением данных в журнал. При изучении каждого отдельного модуля проводятся повторные инструктажи на рабочих местах.

Студенты должны соблюдать трудовую дисциплину, основные требования санитарии, режима труда и отдыха.

## **12. Формы отчетности по практике**

Аттестация при прохождении практики проводится в процессе обучения не позднее месяца с начала очередного семестра. После каждого этапа практики с обучающимися проводится собеседование на усвоение пройденного материала.

В начале прохождения практики студенты получают индивидуальное задание (Приложение А) и план-график проведения производственной практики (Приложение Б), которые прикрепляют к отчету, выполняемому в процессе прохождения практики (Приложение В). В отчете отражаются: тема работы, ее цель, применяемые машины, оборудование, материалы и инструменты, основные технические и технологические регулировки машин, порядок составления МТА и подготовка их к работе, агротехнические требования на выполнение операций и т.п.; выводы по работе.

Формой аттестации итогов практики является индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры.

Вид аттестации: зачет с оценкой.

Промежуточная аттестация проводится сразу после её завершения.

Зачет по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, по индивидуальному графику, в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или не получившие зачет по практике, могут быть отчислены из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета.

## **13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств, включающий в себя отчетные документы: отчет по практике и перечень контрольных вопросов по каждому показателю сформированности компетенций для проведения промежуточной аттестации обучающихся (по итогам практики).

### **13.1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики**

ПКР-5. Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
<b>ИД-1<sub>ПКР-5</sub></b>  Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать: методы эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; технологию обработки почвы, посева, уборки урожая и заготовки кормов – (Б2.В.02(У)-3.1)	Отчет по практике, типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь: эффективно использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование для производства сельскохозяйственной продукции; устранять неисправности в процессе эксплуатации тракторов, комбайнов и сельскохозяйственной техники в полевых условиях – (Б2.В.02(У)-У.1)	Отчет по практике, типовые контрольные вопросы
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками безопасной эксплуатации колесных и гусеничных машин; навыками работы в полевых условиях с сельскохозяйственной техникой, агрегатами и технологическим оборудованием – (Б2.В.02(У)-Н.1)	Отчет по практике, типовые контрольные вопросы

### 13.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Отсутствие отчета по практике автоматически означает выставление оценки «не зачтено». Оценка показателей компетенций проводится путем устных ответов на контрольные вопросы по каждому показателю компетенций.

ИД-1<sub>ПКР-5</sub>. Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.02(У)-3.1	Обучающийся не знает: методы эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; технологию обработки почвы, посева, уборки урожая и заготовки кормов	Обучающийся слабо знает: методы эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; технологию обработки почвы, посева, уборки урожая и заготовки кормов	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами: методы эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; технологию обработки почвы, посева, уборки	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности: методы эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; технологию обработки почвы, посева, уборки

			урожая и заготовки кормов	уборки урожая и заготовки кормов
Б2.В.02(У)-У.2	Обучающийся не умеет эффективно использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование для производства сельскохозяйственной продукции; устранять неисправности в процессе эксплуатации тракторов, комбайнов и сельскохозяйственной техники в полевых условиях	Обучающийся слабо умеет эффективно использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование для производства сельскохозяйственной продукции; устранять неисправности в процессе эксплуатации тракторов, комбайнов и сельскохозяйственной техники в полевых условиях	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями эффективно использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование для производства сельскохозяйственной продукции; устранять неисправности в процессе эксплуатации тракторов, комбайнов и сельскохозяйственной техники в полевых условиях	Обучающийся умеет эффективно использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование для производства сельскохозяйственной продукции; устранять неисправности в процессе эксплуатации тракторов, комбайнов и сельскохозяйственной техники в полевых условиях
Б2.В.02(У)-Н.3	Обучающийся не владеет навыками безопасной эксплуатации колесных и гусеничных машин; навыками работы в полевых условиях с сельскохозяйственной техникой, агрегатами и технологическим оборудованием	Обучающийся слабо владеет навыками безопасной эксплуатации колесных и гусеничных машин; навыками работы в полевых условиях с сельскохозяйственной техникой, агрегатами и технологическим оборудованием деятельности	Обучающийся владеет навыками с небольшими затруднениями безопасной эксплуатации колесных и гусеничных машин; навыками работы в полевых условиях с сельскохозяйственной техникой, агрегатами и технологическим оборудованием	Обучающийся свободно владеет навыками безопасной эксплуатацией колесных и гусеничных машин; навыками работы в полевых условиях с сельскохозяйственной техникой, агрегатами и технологическим оборудованием

### 13.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Дополнительные учебно-методические указания из фонда Научной библиотеки ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

– методические указания для самостоятельной работы «Учебная эксплуатационная практика (теоретическая подготовка, стажировка в полевых условиях)» [Электронный ресурс]: метод. указ. для самостоятельной работы обучающихся очной и заочной формы обучения. Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Профиль "Технические системы в агробизнесе". Уровень высшего образования - бакалавриат. Квалификация - бакалавр / сост.: Глемба К. В., Гриценко А. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019. — 28 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 12 (8 назв.). — 0,5 МВ. — Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/empt/222.pdf>.

## Типовые контрольные вопросы к зачету с оценкой по практике

Наименование типовых контрольных вопросов по каждому показателю оценивания (формируемым ЗУН)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p style="text-align: center;"><i>Б2.В.02(У)-З.1</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Привести агротехнические требования, предъявляемые к отвальной вспашке</li> <li>2. Привести агротехнические требования, предъявляемые к боронованию дисковыми боронами.</li> <li>3. Привести основные критерии оценки качества вспашки.</li> <li>4. Привести основные критерии оценки качества боронования.</li> <li>5. Привести агротехнические требования, предъявляемые к посеву яровой пшеницы.</li> <li>6. Привести основные критерии оценки качества посева.</li> <li>7. Привести агротехнические требования, предъявляемые к уборке пшеницы прямым комбайнированием в зоне Южного Урала.</li> </ol>	<p style="text-align: center;">ИД-1<sub>ПКР-5</sub></p> <p>Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции</p>
<p style="text-align: center;"><i>Б2.В.02(У)-У.1</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.. Изобразить схему компоновки машинно-тракторных агрегатов (МТА) с указанием всех необходимых кинематических параметров.</li> <li>2. Изобразить схему движения агрегата при разбивке поля на загоны.</li> <li>3. Изобразить схему движения агрегата при основной вспашке.</li> <li>4. Изобразить схему компоновки МТА, с указанием всех необходимых кинематических параметров.</li> <li>5. Изобразить схему движения агрегата при бороновании (разделке) пласта в два следа после отвальной вспашки.</li> <li>6. Изобразить схему компоновки сельскохозяйственных агрегатов с указанием всех необходимых кинематических параметров.</li> <li>7. Изобразить схему движения агрегата при посеве челночным способом.</li> <li>8. Изобразить схему движения комбайна по полю при уборке пшеницы прямым комбайнированием.</li> <li>9. Составить технологическую карту для проведения технического обслуживания № 1 трактора ДТ-75М.</li> </ol>	
<p style="text-align: center;"><i>Б2.В.02(У)-Н.1</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Описать порядок подготовки пахотного агрегата к работе, указать основные технологические настройки. Дать оценку технического состояния плуга</li> <li>2. Описать порядок подготовки к работе бороновального и посевного агрегата, привести основные технологические регулировки.</li> <li>3. Описать порядок предварительной установки высевающего аппарата сеялки на норму высева пшеницы 2,2 ц/га (220 кг/га).</li> <li>4. Описать порядок расчета вылета маркера.</li> <li>5. Описать порядок проведения установочной регулировки жатки и молотилки комбайна Енисей 1200 для уборки прямым комбайнированием пшеницы урожайностью 20 ц/га и высотой стебля 60 см.</li> <li>6. Указать виды и периодичность проведение планового технического обслуживания трактора ДТ-75М (в мото-ч или в кг израсходованного дизельного топлива).</li> </ol>	

### **13.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Учебно-методические указания по практике с материалами, определяющими процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики, имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

### 13.4.1. Вид и процедуры промежуточной аттестация

Вид аттестации: зачет с оценкой. Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по итогам проведения практики.

Для практики учебной промежуточная аттестация проводится сразу после её завершения.

Формой аттестации итогов практики является защита отчета обучающимся перед руководителем практики от кафедры. Форма аттестации итогов практики определяются утвержденной программой практики и доводится до сведения обучающихся перед началом практики.

По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено (отлично)», «зачтено (хорошо)», «зачтено (удовлетворительно)», «не зачтено (неудовлетворительно)». Качественные оценки «зачтено (удовлетворительно)», «зачтено (хорошо)», «зачтено (отлично)», внесенные в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, являются результатом успешного прохождения практики.

Результат зачета выставляется в зачетную книжку в день его проведения руководителем практики от кафедры в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Для проведения зачета руководитель практики от кафедры накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют руководителю практики от кафедры. Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено (неудовлетворительно)». неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Обучающимся, имеющим академическую задолженность по практике, в деканате выдается экзаменационный лист. В данном случае при успешном прохождении аттестации оценка выставляется руководителем практики в зачетную книжку и экзаменационный лист. Руководитель практики от кафедры сдает экзаменационный лист в деканат в день проведения зачета или утром следующего дня.

До начала проведения промежуточной аттестации обучающиеся сдают на профильную кафедру руководителю практики отчетные документы: отчет по практике. Отсутствие хотя бы одного из документов (отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «не зачтено (неудовлетворительно)» или «не зачтено».

#### 1. Индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры

Руководителем практики от кафедры проводится зачет с оценкой на основе устных ответов обучающегося на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций и представленных ранее отчетных документов. Преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся дополнительные вопросы в рамках программы практики. Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять 10 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 10 минут.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

2. Шкалы и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

#### Вид аттестации зачет с оценкой

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено (отлично)»	- наличие отчета по практике, - демонстрация глубокой общетеоретической подготовки, - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций
Оценка «зачтено (хорошо)»	- наличие отчета по практике, - демонстрация глубокой общетеоретической подготовки, - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы, - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, незначительные затруднения и противоречия в ответах
Оценка «зачтено (удовлетворительно)»	- наличие отчета по практике, - демонстрация общетеоретической подготовки, - проявлены недостаточные умения обобщать, анализировать материал, делать выводы, - ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций даны недостаточные, установлены затруднения при ответах
Оценка «не зачтено (неудовлетворительно)»	- отсутствие отчета по практике - слабая общетеоретическая подготовки, - умения обобщать, анализировать материал, делать выводы отсутствуют, - отсутствуют ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, допущены принципиальные ошибки

#### 14. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

##### *а) Основная литература*

1. Технические средства уборки зерновых культур (зерноуборочный комбайн РСМ - 142 "Acros"). Устройство, технологический процесс, регулировки, органы управления и приборы контроля [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / А. П. Ловчиков [и др.]; ЧГАА. Челябинск: ЧГАА, 2012.- 64 с. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/ubmash/10.pdf>

2. Зангиев А.А., Скороходов А.Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – М.: Лань, 2018. – 464 с. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/102217/>

3. Максимов И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – М.: Лань, 2018. – 416 с. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/60045/>

##### *б) Дополнительная литература:*

1. Халанский В. М. Сельскохозяйственные машины [Текст] / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. М.: Колос, 2004.- 624с.

2. Периодические издания: отраслевые ежемесячные журналы «Автотранспортное предприятие», «Автомобильный транспорт», «Автомобильная промышленность», «Механизация и электрификация сельского хозяйства», «Тракторы и сельскохозяйственные машины», «Диагностика».

##### *в) Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для проведения практики:*

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoургау.рф>

2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>

3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

## **15. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- КонсультантПлюс (справочные правовые системы);
- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).

Программное обеспечение:

- лицензионное программное обеспечение «My TestXPro11.0»;
- офисное программное обеспечение Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Academic;
- операционная система Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License

NoLevel Legalization GetGenuine.

## **16. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Для проведения учебной практики используются:

### ***а) Учебные аудитории***

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. № 101;

Помещение для самостоятельной работы, ауд. № 303.

Класс учебных тренажеров, ауд. 102а

### ***б) Основное учебно-лабораторное оборудование***

Посадочные места по числу студентов, рабочее место преподавателя, выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду.

Аудитория №303: НОУТБУК HP 615 (VC289EA) RM76/2G/320/DVDR/ HD3200/DOS/15.6; ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР В КОМПЛЕКТЕ: системный блок Pentium E 5400 2.7GHZ, жесткий диск 250 Gb, монитор 19" LCD, клавиатура, мышь – 30 шт.; ПРИНТЕР CANON LBP-1120 лазерный; Экран с электроприводом; ПРИНТЕР CANON LBP-1120 лазерный; ИК ПУЛЬТ ДУ ДЛЯ ЭКРАНА С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ; КОЛОНКИ 5+1 SVEN ИНО.

Аудитория № 101:

Трактор МТЗ-82.1; Трактор МТЗ-892; Трактор МТЗ 80; Трактор ДТ 75Н; Автомобиль ВАЗ 2107; Тренажер комбайна Acros-530; Прибор для проверки электрооборудования СКИФ-1М; Мотор-тестер ПАЛТЕСТ УТ передвижной; Комплект Э-203; Зарядное устройство для АКБ «ДИНАМИК 420»; Люфтомер К-526; Прибор М106; Компресиметр С 324; Стенд СКО -1; Комплекс диагностический КАД-300; Портативный мотор-тестер "АВТОАС"; Прибор для проверки электрооборудования СКИФ-1М; Комплект средств для диагностирования и устранения неисправностей гидроприводов КИ-28026; Ремонтно-технологический комплект для испытания гидроагрегатов КИ-28084М; Комплект оборудования для техсервиса зерноуборочных комбайнов КИ-28120; Универсальный измеритель расхода картерных газов КИ-28126; Электронный адаптер; Датчик емкостной; Клещи токовые; Адаптер УОЗ; Портативный цифровой регистратор-анализатор для динамических процессов МС-200М; Домкрат гидравлический на 3,5 т; Компрессор В3800В/100 СТ 4 36FV601KQA007; Набор инструментов универсальный ТК-148; Стробоскоп DA-5100; Ареометр; Стетоскоп; Ключ динамометрический 80-400 Nm3/4; Ключ динамометрический 42-210 Nm1/2; Пистолет для подкачки шин; Гайковерт пневматический; Портативный комплект для диагностики масел КДМП-3; Регулятор температуры; Газоанализатор "Инфракар - М1-01"; Мобильный топливозаправочный модуль "МТЭС". Тренажер трактора FORWARDMTЗ-82; Универсальный тренажер легкового автомобиля FORWARD с 1 монитором.

### ***в) Учебно-наглядные пособия***

Диагностирование узлов и механизмов системы смазки тракторов. Диагностический комплекс КАД-300. Графический способ планирование ТО и ТР тракторов. Система смазки тракторов СЗС.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ (прикладывается к отчету по практике)

обучающихся Института агроинженерии ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ  
по проведению в 20\_\_\_\_ году учебной эксплуатационной практики

Факультет Инженерно-технологический \_\_\_\_\_  
Обучающийся \_\_\_\_\_  
Группа \_\_\_\_\_  
Направление подготовки \_\_\_\_\_  
Профиль подготовки \_\_\_\_\_  
Наименование практики Учебная эксплуатационная практика (теоретическая подготовка)  
Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_  
Место прохождения практики: Выездная – Институт агроинженерии, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, кафедра ЭМТП, и ТМЖ

Темы индивидуального задания по практике:

Тема 1. Регулировка механизма навески тракторов класса 1,4 и 2,0 (МТЗ)

Руководитель  
практики от кафедры \_\_\_\_\_ (Дата, подпись)

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### ПЛАН-ГРАФИК (прикладывается к отчету по практике)

проведения практики в 20\_\_\_\_ году  
обучающихся Института агроинженерии ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ  
в \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Направление подготовки \_\_\_\_\_  
Профиль (программа) подготовки \_\_\_\_\_  
Курс \_\_\_\_\_  
Наименование практики \_\_\_\_\_  
Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

Виды планируемых работ в период прохождения практики:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
- ...

Согласовано:

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_ (Дата, подпись)



## ПРИЛОЖЕНИЕ В

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

Факультет      Инженерно-технологический  
Кафедра        ЭМТП и ТМЖ

### ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ (стажировка в полевых условиях)

Студент: \_\_\_\_\_  
Курс: \_\_\_\_\_  
Факультет \_\_\_\_\_  
Группа: \_\_\_\_\_

Место прохождения практики:      Выездная – Институт агроинженерии,  
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, кафедра ЭМТП, и ТМЖ

Руководитель практики от университета: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., роспись)

20\_\_

---

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	
Основные правила безопасности при обучении вождению на тракторе и самоходном комбайне .....	
Тема 1. Регулировка механизма навески тракторов класса 1,4 и 2,0 (МТЗ) .....	
Список литературы .....	

## ВВЕДЕНИЕ

Цели практики:

Задачами учебной практики являются:

## **ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ВОЖДЕНИЮ НА ТРАКТОРЕ И САМОХОДНОМ КОМБАЙНЕ**

Четкое выполнение правил управления трактором и комбайном, строгое соблюдение мер предосторожности обеспечивают полную безопасность работы на тракторе и комбайне, а также способствуют надежности и долговечности техники.

К вождению трактора и комбайна допускаются студенты, прошедшие медицинское освидетельствование и имеющие медицинскую справку установленного образца о допуске к управлению самоходными машинами соответствующих категорий, а также прослушавшие лекцию по охране труда и технике безопасности с регистрацией в специальном журнале. Непосредственно перед началом вождения сельскохозяйственной техники со студентами проводится инструктаж на рабочем месте.

Запускают двигатели и водят тракторы и комбайн только под руководством мастера производственного обучения на специально отведенной площадке (тракторном полигоне). Во время обучения вождению на тракторном полигоне могут находиться только мастера производственного обучения и студенты, непосредственно проходящие вождение трактора или комбайна. Смена студентов проходящих вождение (как правило, звеньев) производится строго по расписанию учебных занятий вне территории тракторного полигона.

Одежда студента обучающегося вождению должна быть застегнута, не иметь свисающих концов. Запрещается управлять техникой в тапочках и в обуви на высоких каблуках. В кабине трактора (комбайна) не должно быть посторонних предметов, особенно на полу, что может затруднить управление.

Все операции связанные с техническим обслуживанием трактора или комбайна, устранением неисправностей, можно выполнять только при выключенном дизеле. При этом трактор должен быть установлен на горизонтальной площадке и заторможен. Доливать воду в радиатор неохлажденного дизеля разрешается только в рукавицах. Крышку радиатора необходимо открывать в два приема: сначала повернув до упора спустить горячий пар, затем снять крышку; при этом следует отклониться в сторону.

Перед запуском двигателя необходимо убедиться, что трактор заторможен стояночным тормозом, а рычаг переключения передач и распределителя гидронавесной системы занимают нейтральное положение.

Во время запуска двигателя не должно быть людей под трактором, и ближе 3 м от него. При пуске двигателя вручную нельзя наматывать шнур на руку, так как при обратной вспышке может затянуть руку на маховик. Запрещается также находиться в плоскости вращения маховика при запуске и работе пускового двигателя.

Нахождение в кабине трактора или комбайна одновременно двух студентов допускается только с разрешения мастера производственного обучения. На сидении пассажира разрешается проезд только одному человеку (с разрешения мастера производственного обучения). Двери кабины трактора или комбайна перед началом движения должны быть закрыты.

С разрешения мастера производственного обучения можно начинать движение, выполнив по порядку следующие действия: включить соответствующий указатель поворота (кроме трактора ДТ-75); включить выбранную передачу; подать предупредительный звуковой сигнал; убедиться, что рядом с трактором (комбайном) и навесной (прицепной) машиной нет людей, опустить стояночный тормоз и плавно начать движение трактора (комбайна) по указанному маршруту.

## Продолжение приложения В

Скорость движения тракторов и комбайна не должна превышать 10 км /ч, а на спусках и крутых поворотах – 5 км/ч. Двигаться задним ходом, совершать повороты и развороты нужно на малой скорости, предварительно подав соответствующие сигналы. Во время движения внимательно следить за показаниями контрольных приборов. При отклонении показателей от нормы, а также в случае чрезмерного увеличения частоты вращения коленчатого вала, появлении ненормальных шумов и стуков следует немедленно остановить трактор и двигатель и сообщить о случившемся мастеру производственного обучения.

**Запрещается** близко подходить к движущемуся трактору (комбайну), или стоять на его пути. Подходить можно только к полностью остановившемуся трактору, когда из него выйдет водитель. Перед тем как сойти с трактора, необходимо установить рычаг переключения передач в нейтральное положение и включить стояночный тормоз. Выходить из кабины трактора или комбайна нужно осторожно, обязательно используя при этом предназначенные для этих целей поручни и подножки.

При признаках неисправности в электрической цепи (искрение, запах дыма) следует, немедленно остановив трактор и двигатель, отключить аккумуляторную батарею выключателем «массы». В случае появления очага пламени его нужно засыпать песком, землей, накрыть войлоком или брезентом, использовать огнетушитель.

### ТЕМА 1. Регулировка механизма навески тракторов класса 1,4 и 2,0 (МТЗ)

При работе трактора (МТЗ) с плугом используют несимметричную расстановку колес. При этом грузы с правого колеса переставляют на левое. Правые и левые грузы закрепляют на диске левого колеса. Дополнительный вес на левом ведущем колесе позволяет уменьшить его буксование.

Вилки раскосов механизма навески необходимо соединить с нижними тягами болтами *Б* через круглые отверстия (рис. 1), после этого устанавливают длину левого раскоса, равную 515 мм. Чтобы не повредить левую шину трактора грядилем плуга, запрещается изменять длину левого раскоса при регулировках положения плуга.

Чтобы отрегулировать положение плуга относительно остова трактора, агрегат устанавливается на бетонной или выровненной площадке. Под левое заднее колесо трактора и опорное колесо плуга подкладывают бруски толщиной, равной глубине вспашки минус 1,5...2 см в зависимости от величины погружения колес в почву при работе. С помощью верхней центральной тяги, правого раскоса механизма навески трактора и винтового механизма опорного колеса плуга добиваются горизонтального положения рамы. При этом долотообразные лемеха корпусов должны опираться на площадку носками, а трапециевидные – всем лезвием.

После установки плуга регулируют натяжение ограничительных цепей. Для этого поднимают плуг над площадкой на высоту 1,5...2 см. Длину ограничительных цепей регулируют винтовыми стяжками так, чтобы боковые перемещения задних шарниров нижних продольных тяг не превышали 120 мм в каждую сторону от среднего положения. Далее переводят плуг в транспортное положение и, выворачивая болты *15* из кронштейнов стяжек, натягивают цепи (не изменяя их длины), так чтобы при раскачивании плуга задние концы нижних продольных тяг отклонялись в обе стороны не более 20 мм.

Головки болтов *15* должны упираться в корпус заднего моста. Окончательную регулировку плуга на заданную и равномерную глубину и нормальную ширину захвата выполняют в борозде (подготовленной). Если первый корпус пашет мельче заднего, то необходимо укоротить верхнюю центральную тягу механизма навески, а если глубже – удлинить. Если в процессе работы рама плуга в поперечной плоскости наклонена вправо, то надо укоротить правый раскос механизма навески, а если влево – удлинить правый раскос.

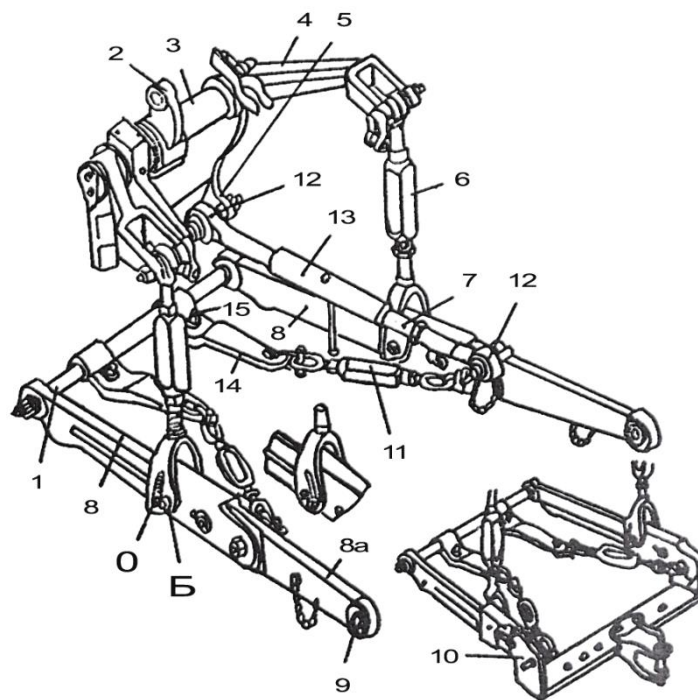


Рисунок 1. Механизм навески трактора МТЗ

При работе трактора с широкозахватными навесными машинами (культиваторами, сеялками и др.) нижние тяги механизма навески соединяются с раскосами посредством установки болта *Б* (см. рис. 3.2) в паз вилок раскосов *О*. При этом длина раскосов должна быть одинаковой. Такое соединение позволяет навесной машине свободно приспособляться к рельефу поля в поперечном направлении.

**Контрольное задание к теме 1.**

В таблице необходимо проставить отметку «V» правильного ответа согласно рис. 1.

Наименование \ позиция	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
нижняя ось															
рычаг															
поворотный вал															
подъемный рычаг															
кронштейн															
раскос															
верхняя тяга															
нижняя тяга															
удлинитель															
сферический шарнир															
поперечина															
винтовая стяжка															
сферические головки верхней тяги															
регулировочная муфта															
кронштейн															
регулировочный болт															

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

*а) Основная*

1. Технические средства уборки зерновых культур (зерноуборочный комбайн РСМ - 142 "Acros"). Устройство, технологический процесс, регулировки, органы управления и приборы контроля [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / А. П. Ловчиков [и др.]; ЧГАА. Челябинск: ЧГАА, 2012.- 64 с. Режим доступа: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ubmash/10.pdf>.

*б) Дополнительная*

1. Зерноуборочный комбайн "Дон-1500" и его модификации [Текст]: Учеб. пособие / Саратовский государственный университет; А.Г. Рыбалко, В.И. Дмитриенко, А.А. Протасов и др. Саратов: Б.и., 2002. - 188с.

2. Халанский В. М. Сельскохозяйственные машины [Текст] / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. М.: КолосС, 2004. - 624с.

*в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:*

1. Интернет-журнал «Сельское хозяйство в России» <http://www.selhozrf/ru> .
2. Интернет-журнал «Аграрное обозрение» <http://agroobzor.ru>.
3. Сайт журнала «Основные средства» <http://www.os1.ru>.
4. Сайт Министерства сельского хозяйства Челябинской области <http://www.chelagro.ru>.

*г) Учебно-методические разработки:*

2. Общее устройство и технологический процесс работы комбайна [Текст] : методические указания к лабораторным работам для студентов второго курса / сост.: В. А. Рожнев [и др.] ; ЧГАА .— Челябинск: ЧГАА, 2014 .— 26 с.

3. Методические указания к лабораторным работам по техническому обслуживанию автомобилей [Текст]: для студентов 2 и 4 курсов факультета МСХ / сост.: Гриценко А. В., Куков С. С., Глемба К. В.; ЧГАА. Челябинск: ЧГАА, 2011. - 155 с.

4. Диагностирование и техническое обслуживание электронных систем ДВС [Текст]: методические указания к проведению лабораторных работ / сост.: А. В. Гриценко [и др.]; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015. - 42 с.



## РЕЦЕНЗИЯ

на программу учебной эксплуатационной практики  
(теоретическая подготовка и стажировка в полевых условиях)  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Южно-Уральский государственный аграрный университет», Институт агроинженерии

Направление подготовки 35.03.06 – Агроинженерия, профиль «Технические системы в агробизнесе», уровень высшего образования – бакалавриат, квалификация – бакалавр

Программа учебной эксплуатационной практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 г. № 813.

Программа содержит необходимые разделы:

- цель практики;
- задачи практики;
- требования к уровню знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе практики;
- место проведения практики;
- организация практики, продолжительность практики;
- содержание практики;
- охрана труда при прохождении практики;
- отчетность по практике;
- материально-техническое обеспечение учебной практики.

Представленная программа практики предполагает последовательное формирование у студентов знаний, умений и профессиональных навыков. Особенностью данной программы является получение в процессе практики студентами рабочей профессии тракторист-машинист сельскохозяйственного производства. Последующая стажировка в полевых условиях, предусматривающая работу на различных машинно-тракторных агрегатах, позволит студентам совершенствовать приемы вождения тракторов и комбайнов, получить практические навыки по настройке, регулировке сельскохозяйственной техники, а также освоить безопасные приемы труда и технику безопасности.

Программа учебной практики составлена методически грамотно и соответствует требованиям, предъявляемым Государственным образовательным стандартом. Разработанная программа учебной практики может быть использована в учебном процессе.

Министерство сельского хозяйства  
Челябинской области,  
начальник управления Гостехнадзора,  
кандидат технических наук



Ю.П. Пометун

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу учебной эксплуатационной практики  
(теоретическая подготовка и стажировка в полевых условиях)  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»,  
Институт агроинженерии  
Направление подготовки 35.03.06 – Агроинженерия, профиль «Технические системы  
в агробизнесе», уровень высшего образования – бакалавриат, квалификация –  
бакалавр

Программа учебной эксплуатационной практики составлена в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования.

Особенностью данной программы является закрепление и углубление теоретических знаний студентов, а также приобретение практических навыков по эксплуатации и техническому обслуживанию тракторов, зерноуборочных комбайнов и машинно-тракторных агрегатов, используемых в сельскохозяйственном производстве.

Для проведения учебной практики имеется необходимое материально-техническое обеспечение, которое точно соответствует содержанию практики.

Программа учебной практики содержит все необходимые разделы, составлена методически грамотно, и считаю, что разработанная программа учебной практики может быть рекомендована к внедрению в учебный процесс.

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ  
Институт агроинженерии,  
кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные  
машины и земледелие»,  
кандидат технических наук, доцент



Кузнецов Н.А.