Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»

ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного факультета
_____ Н.В. Муханов
«_18_» _____мая_____ _2017_ г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы,-по управлению машинами»

Вид практики	**Учебная**
Тип практики	**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы**
Формы проведения практики	**Дискретно**
Способы проведения практики	**Стационарная и/или выездная**
Направление подготовки / специальность	**35.03.06 Агроинженерия**
Форма обучения	**Заочная**
Профиль / специализация	**Технические системы в агробизнесе**
Уровень образовательной программы	**Бакалавриат**
Трудоемкость практики, ЗЕТ	**6**
Трудоемкость практики, час.	**216**

Разработчики:

Доцент кафедры «Технические системы в агробизнесе» В.В. Рябинин
(подпись)

Старший преподаватель кафедры «Технические системы в агробизнесе» В.В. Воронков
А.Н. Шевяков
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:
И. о. заведующего кафедрой «Технические системы в агробизнесе» В.В. Кувшинов
Начальник УМУ О.С. Пхенда
(подпись)

Документ рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии инженерного факультета **Протокол № 16 от 18 мая 2017 года**

Иваново 2017

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целями учебной практики по управлению машинами является приобретение навыков:

- управления тракторами в объёме, необходимом для получения квалификации тракториста и освоение приёмов обслуживания тракторов;
- по подготовке сельскохозяйственных машин и орудий к работе;
- необходимых для выполнения основных технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур.

2. ОСНОВНЫЕ БАЗЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Базой для проведения учебной практики по управлению машинами является научно-учебная станция (НУС) ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. В ведении НУС имеется парк техники, трактородром и участки земли для выполнения операций по обработке почвы необходимые для проведения практики.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины и практики	Сельскохозяйственные машины, Тракторы и автомобили; Правила дорожного движения
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины и практики	Производственная практика (технологическая); Эксплуатация машинно–тракторного парка; Надёжность и ремонт машин; Теория ДВС, теория трактора и автомобиля; Энергетические средства в сельскохозяйственном производстве; Машины для уборки и послеуборочной обработки с/х культур; Почвообрабатывающие и уборочные машины; Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка; Основы технического обеспечения машинных технологий и использование машинно – тракторного парка

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Дескрипторы компетенции		Номер(а) раздела(ов) или этапа(ов) практики, отвечающего (их) за формирование данного(ых) дескриптора(ов) компетенции
ПК-8 Готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Знает:	З-1. Правила техники безопасности при эксплуатации тракторов и сельскохозяйственных машин	1
		З-2. Виды технического обслуживания тракторов	2
		З-3. Назначение, конструктивные особенности, основные регулировочные параметры сельскохозяйственных машин и орудий	4
	Умеет:	У-1. Выявлять причины несложных неисправностей тракторов	2
		У-2. Комплектовать машинно-тракторные агрегаты	5
		У-3. Выявлять и устранять причины несложных неисправностей сельскохозяйственных машин и орудий	4
	Владеет:	В-1. Навыками управления тракторами категорий «В» и «С»	3
		В-2. Навыками проведения операций технического обслуживания тракторов	2
		В-3 Навыками выполнения технологических операций машинно-тракторными агрегатами при возделывании сельскохозяйственных культур.	5

ПК-13 Способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ	Знает:	З-6. Анализировать конструктивные и регулировочные параметры тракторов и сельскохозяйственных машин для определения технологического процесса и оценки результатов выполнения работ	1, 2, 3, 4, 5
	Умеет:	У-6. Применять тракторы и сельскохозяйственные машины для определенного технологического процесса и оценивать результаты выполнения работ	1, 2, 3, 4, 5
	Владеет:	В-6. Выбирает тракторы и сельскохозяйственные машины с конструктивными особенностями и необходимыми регулировочными параметрами для определенного технологического процесса с оценкой результатов выполнения работ	1, 2, 3, 4, 5

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) и виды работы на практике	Трудоемкость, час.		Форма текущего контроля***
		работа под руководством преподавателя	самостоятельная работа	
1	2	3	4	5
1. Подготовительный этап				
1.1.	Инструктаж по технике безопасности (на рабочем месте)	2	2	Опрос
2. Техническое обслуживание тракторов				
2.1	Освоение операций технического обслуживания систем смазки, охлаждения, пуска и газораспределительного механизма двигателей тракторов.	3	9	Опрос, контроль выполнения заданий
2.2	Операции технического обслуживания системы питания дизельного двигателя. Обслуживание пускового двигателя.	2	8	Опрос, контроль выполнения заданий
2.3	Техническое обслуживание сцепления и коробки передач.	2	8	Опрос, контроль выполнения заданий
2.4	Техническое обслуживание ходовой части, рулевого управления и тормозной системы колесных тракторов	3	9	Опрос, контроль выполнения заданий
2.5	Техническое обслуживание ходовой части, заднего моста и механизма поворота гусеничного трактора	3	9	Опрос, контроль выполнения заданий
3. Управление колесными тракторами с мощностью двигателя до 110,3 кВт *(к выполнению заданий допускаются только студенты, предоставившие медицинскую справку)*				
3.1	Упражнения в правильной посадке тракториста в кабине. Использование органов управления. Изучение показаний контрольных приборов	3	9	Опрос
3.2	Приемы пуска двигателя. Вождение трактора с места по прямой до достижения плавности начала движения.	5	-	Визуальный контроль выполнения задания
3.3	Движение по кольцу. Повороты направо и налево до достижения уверенности в приемах пользования органами управления трактора. Развороты	5	-	Визуальный контроль выполнения задания
3.4	Выполнение задания «Остановка и трогание на подъеме»	5	-	Визуальный контроль выполнения задания
3.5	Выполнение задания «Постановка трактора в бокс задним ходом»	5	-	Визуальный контроль выполнения задания

3.6	Выполнение задания «Агрегатирование трактора с прицепом»	5	-	Визуальный контроль выполнения задания
3.7	Выполнение задания «Змейка»	5	-	Визуальный контроль выполнения задания
3.8	Сдача экзамена государственной инспекции гостехнадзора на право получения удостоверения тракториста категорий "В" и «С»	6	-	Контроль выполнения заданий инспектора гостехнадзора
4. Обслуживание и настройка основных марок сельскохозяйственных машин и орудий				
4.1	Вводный инструктаж и правила техники безопасности при эксплуатации МТА, правила безопасности работы с удобрениями и пестицидами. Снятие лемешно-отвальных плугов с хранения. Выбраковка и замена изношенных элементов плугов, проверка правильности их сборки и установки.	6	7	Опрос, контроль выполнения задания
1	2	3	4	5
4.2	Подготовка механизмов навески тракторов для работы с навесными плугами. Навешивание плуга на трактор и установка его на заданную глубину обработки. Особенности соединения с трактором оборотных плугов для гладкой вспашки. Подготовка участка поля для работы пахотного агрегата.	6	7	Опрос, контроль выполнения задания
4.3	Проверка технического состояния орудий для почвозащитной обработки почвы. Составление машинно-тракторных агрегатов, подготовка их к работе в соответствии с условиями эксплуатации.	3	6	Опрос, контроль выполнения задания
4.4	Проверка технического состояния орудий для предпосевной сплошной и междурядной обработки почвы. Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Подготовка к эксплуатации почвообрабатывающих орудий (культиваторов, борон и катков) на заданные условия работы. Расстановка рабочих органов пропашных культиваторов с учетом особенностей обработки стыковых междурядий и величины защитной зоны.	3	6	Опрос, контроль выполнения задания
4.5	Проверка технического состояния машин для посева и посадки сельскохозяйственных культур. Настраивание рядовой зерновой сеялки и картофелепосадочной машины на заданную норму высева (посадки). Регулирование на стационаре глубины заделки семян (клубней). Наладка механизма привода высаживающих аппаратов в зависимости от типа используемого ВОМа трактора	3	6	Опрос, контроль выполнения задания
4.6	Проверка технического состояния машин для внесения органических и минеральных удобрений, машин для химической защиты растений. Настраивание кузовного разбрасывателя ТОУ и разбрасывателей минеральных удобрений с центробежными туковысевающими аппаратами на заданную норму внесения. Регулирование штангового опрыскивателя на заданный расход рабочего раствора, подбор необходимых распыливающих наконечников в зависимости от обрабатываемой с.-х. культуры.	3	6	Опрос, контроль выполнения задания
5. Управление машинно-тракторными агрегатами *(к выполнению заданий допускаются только студенты, предоставившие медицинскую справку)*				
5.1	Приобретение навыков проведения первой борозды за три прохода агрегата, разбивки поля на загоны и отбивка поворотных полос. Приобретение навыков вождения пахотных агрегатов на базе плугов с право-оборачивающими корпусами в загоне на базе колесных и гусеничных тракторов, заравнивания развальных борозд и запашки поворотных полос. Специфика работы пахотных агрегатов на базе оборотных плугов. Ознакомление с эксплуатационными параметрами пахотных агрегатов и их влияние на качество выполнения технологического процесса. Уяснение критериев оценки качества работы пахотных агрегатов.	6	3	Визуальный контроль выполнения задания

5.2	Приобретение навыков вождения агрегатов для почвозащитной обработки почвы. Регулирование рабочих органов орудий в полевых условиях. Уяснение критериев оценки качества работы агрегатов для безотвальной обработки почвы.	3	2	Визуальный контроль выполнения задания
5.3	Приобретение навыков вождения МТА на базе дисковых борон в полевых условиях. Регулирование угла атаки сферических дисков и определение его влияния на глубину обработки и гребнистость дна борозды	3	2	Визуальный контроль выполнения задания
5.4	Приобретение навыков вождения агрегатов для предпосевной обработки почвы. Регулирование рабочих органов культиваторов и катков в полевых условиях. Уяснение критериев оценки качества работы агрегатов для культивации и уплотнения почвы.	6	3	Визуальный контроль выполнения задания
5.5	Приобретение навыков вождения агрегатов для посева и посадки с.-х. культур. Регулирование в полевых условиях глубины заделки семян (клубней). Проверка и корректировка в полевых условиях нормы высева семян и клубней, равномерности высева по ширине захвата машины. Оценка качества работы посевных и посадочных агрегатов.	6	3	Визуальный контроль выполнения задания
5.6	Проверка технического состояния машин для скашивания стебельчатой массы. Регулирование сегментно-пальцевого, ротационно-дискового и роторного режущих аппаратов на качественный срез растений с минимальными энергозатратами. Настраивание косилок на заданную высоту среза в зависимости от условий эксплуатации. Приобретение навыков вождения уборочных агрегатов в поле. Проверка и оценка качества работы косилок.	6	3	Визуальный контроль выполнения задания
Итого		108	108	-

5.2. Распределение часов практики по семестрам

Вид работы	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	ИТОГО
1. Подготовительный этап			4			4
2. Техническое обслуживание тракторов			56			56
3. Управление колесными тракторами с мощностью двигателя до 110,3 кВт			48			48
4.Обслуживание и настройка основных марок сельскохозяйственных машин и орудий			62			62
5.Управление машинно-тракторными агрегатами			46			46
Итого			216			216

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

После окончания раздела 3 - «Управление колесными тракторами с мощностью двигателя до 110,3 кВт» учебной практики студенты сдают экзамен представителю Гостехнадзора на присвоение квалификации тракториста категорий «В» и «С». Экзамен принимается в соответствие с «Методическими указаниями по проведению экзаменов на получение допуска у управлению самоходными машинами и выдаче удостоверений тракториста-машиниста (тракториста)». - М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2001. Ведомость сдачи экзамена оформляется представителем Гостехнадзора и хранится в управлении Гостехнадзора по Ивановской области. В академию передается заверенная копия.

К сдаче экзамена на присвоение квалификации тракториста допускаются лица, успешно освоившие виды работ перечисленные в разделах 2 - «Техническое обслуживание тракто-

ров» и 3 – «Управление колесными тракторами с мощностью двигателя до 110,3 кВт», предоставившие медицинскую справку установленного образца о годности к управлению тракторами (самоходными машинами), и сдавший теоретические экзамены по безопасной эксплуатации тракторов категорий «В» и «С» и по правилам дорожного движения.

По окончанию практики студенты сдают зачет. Зачет проводится в форме устного опроса с использованием полноразмерных машин и орудий, и при необходимости включает также выполнение практических заданий (операций). Отчет по учебной практике по управлению машинами не предусмотрен.

Студенты, имеющие удостоверения тракториста (тракториста-машиниста) категорий «В» и «С», освобождаются от прохождения практики после подтверждения навыков, осуществлением пуска двигателя, пробного вождения колёсного трактора и ответа на вопросы зачета.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

7.1. Основная учебная литература, необходимая для проведения практики

1) Халанский, В.М. Сельскохозяйственные ма-шины: учебник для вузов / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. – М.: КолосС, 2006. – 624 с.: ил. **333 экз.**
2) Устинов, А.Н. Сельскохозяйственные маши-ны: учебник для нач. проф. образования / А.Н. Устинов. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2000. – 264с. – (Профессиональное образование). **54 экз.**
3) Гуревич А.М. Тракторы и автомобили.-3-е изд., перераб. и доп.-М.: Колос, 1983.-336с.: ил. **100 экз.**
4) Гуревич А.М. и др. Конструкция тракторов и автомобилей.- М.: Агропромиздат, 1989.-368с.: ил. **88 экз.**

7.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для проведения практики

1) Кленин Н.И., Сакун В.А. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. –М.: Колос, 1994. – 751 с.: ил. **71 экз.**
2) Устинов, А.Н. Сельскохозяйственные маши-ны: учебник для нач. проф. образования / А.Н. Устинов. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2000. – 264с. – (Профессиональное образование). **54 экз.**
3) Родичев В.А. Тракторы и автомобили : учеб-ник для учеб. завед. начальн. проф. образования / В. А. Родичев, Т. И. Родичева. - 4-е изд.,стер. - М.: Колос, 1998. - 336с. **19 экз.**
4) Родичев,В.А. Тракторы : учебник для нач проф.образования / В. А. Родичев. - 9-е изд.,перераб. - М. : Академия, 2010. - 288с. **16 экз.**

7.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

1) ЭБС издательства «Лань» / Точка доступа: https://e.lanbook.com

2) Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека / Точка доступа: http://window.edu.ru

7.4. Методические указания для обучающихся для прохождения практики

Не используются

7.5. Информационные справочные системы, используемые для проведения практики (при необходимости)

1) ЭБС «Консультант студента» / Точка доступа: http://www.studentlibrary.ru

2) Информационно-правовой портал «Консультант» / Точка доступа: http://www.consultant.ru

7.6. Программное обеспечение, используемое для проведения практики (при необходимости)

1) Операционная система типа Windows
2) Интернет-браузеры
3) Microsoft Office, Open Office.

7.7. Информационные технологии, используемые при проведении практики (при необходимости)

Не используются

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Краткий перечень основного оборудования
1.	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
2.	Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Базой для проведения учебной практики по управлению машинами является научно-учебная станция (НУС) ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА. В ведении НУС имеется парк техники, трактородром и участки земли для выполнения операций по обработке почвы необходимые для проведения практики.

Трактородром позволяет выполнять «Движение по кольцу»; эстакаду для тренировки упражнения «Остановка и трогание на подъеме»; размеченную конусами территорию использующиеся для выполнения упражнений «Постановка трактора в бокс задним ходом» и «Змейка»; задание «Агрегатирование трактора с прицепом» выполняется с использованием тракторного прицепа 2ПТС-4.

Для проведения практики используется техника указанная в таблице, слесарный инструмент и приспособления.

Таблица - Состав машинно-тракторного парка ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА

Наименование сельскохозяйственной техники	Количество
Тракторы:	
колесные	
Т-150К	1
МТЗ-80	4
МТЗ-82	2
TERRION ATM-4200	1
гусеничные	
ДТ-75М	1
ДТ-75Н	1
экскаватор	
ЭО -2621	1
С/х машины:	
плуги	
ПЛН-3-35	3
ПЛН-4-35	1
ППО-5(6)-35	1
бороны	
БДТ-3,0	2
БДН-3	1
БДМ-4х4	1
культиваторы	
КПС-4	1
КШП-8	1
КБМ-4,2	2
КПЭ-3,8	1
КПШ-5	1
КОН-2,8	1
КНО-2,8	1
КНП-4,8	1
КРН-4,2	1
КВФ-2.8	1
Cirrus 3503 AMAZONE	1
разбрасыватели минеральных удобрений:	
РУМ-8	1
1-РМГ-4	1
НРУ-0,5	1
ZA-900 AMAZONE	1
разбрасыватели органических удобрений:	
РОУ-6	1
МЖТ-10	1
опрыскиватель	
ОПШ-15-01	1
ОП-800	1
сеялки:	
СЗУ-3,6	1
СН-16ПМ	2
ССНП-16	1
СЗТ-3,6А	1
D-9 AMAZONE	1
СС-11	1

сажалки:	1
СН-4Б	
КСМ-4	1
картофелеуборочный комбайн	1
ККУ-2А	
картофелекопатели	1
КТН-1Б	
	1
	1
КТН-2В	1
КСТ-1,4	
сцепки	
СП-11	1
прицепы:	
2ПТС-4	1
1ПТС-9	1
Зерноуборочные комбайны:	
СК-5 Нива	1
ДОН-1500А	1
Сампо 2010 TERRION	1

Приложение № 1
к программе практики
по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы,-по управлению машинами

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы,-по управлению машинами»

Вид практики **Учебная**

1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе

Шифр компетенции	Дескрипторы компетенции		Форма контроля и период его проведения*	Оценочные средства
1	3		4	5
ПК-8	Знает:	З-1. Правила техники безопасности при эксплуатации тракторов и сельскохозяйственных машин	Зачет, 3-й курс.	Комплект вопросов и заданий к зачету
		З-2. Виды технического обслуживания тракторов	Зачет, 3-й курс.	Комплект вопросов и заданий к зачету
		З-3. Назначение, конструктивные особенности, основные регулировочные параметры сельскохозяйственных машин и орудий	Зачет, 3-й курс.	Комплект вопросов и заданий к зачету
	Умеет:	У-1. Выявлять причины несложных неисправностей тракторов	Зачет, 3-й курс.	Комплект вопросов и заданий к зачету
		У-2. Комплектовать машинно-тракторные агрегаты	Зачет, 3-й курс.	Комплект вопросов и заданий к зачету
		У-3. Выявлять и устранять причины несложных неисправностей сельскохозяйственных машин и орудий	Зачет, 3-й курс.	Комплект вопросов и заданий к зачету
	Владеет:	В-1. Навыками управления тракторами категорий «В» и «С»	Экзамен, сдаваемый представителю Гостехнадзора	Система штрафных баллов за неверное выполнение упражнений
		В-2. Навыками проведения операций технического обслуживания тракторов	Зачет, 3-й курс.	Комплект вопросов и заданий к зачету
		В-3. Навыками выполнения технологических операций машинно-тракторными агрегатами при возделывании сельскохозяйственных культур.	Зачет, 3-й курс.	Комплект вопросов и заданий к зачету
ПК-13	Знает:	З-6. Анализировать конструктивные и регулировочные параметры тракторов и сельскохозяйственных машин для определения тех-	Зачет, 3-й курс.	Комплект вопросов и заданий к зачету

		нологического процесса и оценки результатов выполнения работ		
	Умеет:	У-6. Применять тракторы и сельскохозяйственные машины для определенного технологического процесса и оценивать результаты выполнения работ	Зачет, 3-й курс.	Комплект вопросов и заданий к зачету
	Владеет:	В-6. Выбирает тракторы и сельскохозяйственные машины с конструктивными особенностями и необходимыми регулировочными параметрами для определенного технологического процесса с оценкой результатов выполнения работ	Зачет, 3-й курс.	Комплект вопросов и заданий к зачету

* Форма контроля: защита отчета, зачет, дифференцированный зачет и др. формы аттестации. Период проведения – указывается семестр обучения. Ячейка заполняется следующим образом, например: защита отчета, 4-й сем.

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Критерии оценивания зачета по практике.

Шифр компетенции	Дескрипторы компетенции		Критерии оценивания	
			«не зачтено»	«зачтено»
ПК-8	Знает:	З-1. Правила техники безопасности при эксплуатации тракторов и сельскохозяйственных машин	Не имеет представления об опасных факторах и приемах безопасного использования техники	Перечисляет опасные факторы и правила безопасного использования техники
		З-2. Виды технического обслуживания тракторов	Не имеет представления об операциях ЕТО, ТО-1 и ТО-2	Называет операции проводимые при ЕТО, ТО-1 и ТО-2
		З-3. Назначение, конструктивные особенности, основные регулировочные параметры сельскохозяйственных машин и орудий	Не называет особенности конструкции, регулировочные параметры СХМ и орудий	Называет особенности конструкции, регулировочные параметры СХМ и орудий
	Умеет:	У-1. Выявлять причины несложных неисправностей тракторов	Не выявляет причины часто встречающихся неисправностей	Указывает причины неисправностей тракторов
		У-2. Комплектовать машинно-тракторные агрегаты	Не умеет учитывать тяговые характеристики тракторов при агрегатировании с ними СХМ и орудий	Комплектует МТА с учетом тяговых сопротивлений СМХ и тяговых характеристик тракторов
		У-3. Выявлять и устранять причины несложных неисправностей сельскохозяйственных машин и орудий	Не выявляет причины часто встречающихся неисправностей	Указывает причины неисправностей и способы их устранения
	Владеет:	В-2. Навыками проведения операций технического обслуживания тракторов	Не способен выполнить основные операции по обслуживанию тракторов	Выполняет операции по техническому обслуживанию тракторов
		В-3. Навыками выполнения технологических операций машинно-тракторными агрегатами при возделывании сельскохозяйственных культур.	Не способен правильно выполнить обработку почвы	Способен подготовить МТА к работе и осуществить работы в загоне
ПК-13	Знает:	З-6. Анализировать конструктивные и регулировочные параметры тракторов и сельскохозяйственных машин для определения технологического процесса и оценки результатов выполнения работ	Не перечисляет конструктивные и регулировочные параметры тракторов и сельскохозяйственных машин.	Перечисляет конструктивные и регулировочные параметры тракторов и сельскохозяйственных машин. Перечисляет конструктивные и регулировочные параметры тракторов и сельскохозяйственных машин для определенных технологических процессов. Перечисляет и анализирует конструктивные и регулировочные параметры тракторов и сельскохозяйственных машин для

				определенных технологических процессов и оценки результатов выполнения работы.
	Умеет:	У-6. Применять тракторы и сельскохозяйственные машины для определенного технологического процесса и оценивать результаты выполнения работ	Не применяет тракторы и сельскохозяйственные машины по прямому назначению.	Применять тракторы и сельскохозяйственные машины по прямому назначению. Применять тракторы и сельскохозяйственные машины для определенных технологических процессов. Применять тракторы и сельскохозяйственные машины для определенных технологических процессов с оценкой результатов выполнения работы.
	Владеет:	В-6. Выбирает тракторы и сельскохозяйственные машины с конструктивными особенностями и необходимыми регулировочными параметрами для определенного технологического процесса с оценкой результатов выполнения работ	Не выбирает тракторы и сельскохозяйственные машины с необходимыми регулировочными параметрами для определенных технологических процессов.	Выбирает тракторы и сельскохозяйственные машины с необходимыми регулировочными параметрами для определенных технологических процессов. Выбирает тракторы и сельскохозяйственные машины с конструктивными особенностями и необходимыми регулировочными параметрами для определенных технологических процессов. Выбирает тракторы и сельскохозяйственные машины с конструктивными особенностями и необходимыми регулировочными параметрами для определенных выбранных технологических процессов с оценкой результатов выполнения работы.

3. Оценочные средства

3.1. Комплект вопросов и заданий к зачету

3.1.1. Вопросы:

1. Опасные факторы при использовании тракторов.
2. Способы тушения пламени от возгорания нефтепродуктов.
3. Причины возникновения пожаров при эксплуатации тракторов.
4. Требования к одежде тракториста-машиниста.
5. Операции ЕТО тракторов.
6. Случаи, запрещающие эксплуатацию трактора.
7. Меры безопасности при выполнении слесарных работ.
8. Меры безопасности при заправке топливом, охлаждающей жидкостью и смене масла.
9. Перечень операций ТО-1 трактора.
10. Перечень операций ТО-2 трактора.
11. Перечень операций сезонного технического обслуживания.
12. Возможные причины внезапной остановки двигателя.
13. Возможные причины и действия при неисправности «Двигатель идет вразнос»
14. Причины дымления при работе двигателя
15. Причины перебоя (неравномерной частоты вращения) в работе двигателя
16. Неисправности системы охлаждения
17. Неисправности системы смазки
18. Неисправности системы пуска и их причины
19. Причины падения мощности двигателя
20. Возможные неисправности муфты сцепления
21. Неисправности тормозов
22. Причины возникновения люфта в рулевом управлении и способы его устранения.
23. Установка магнето на пусковой двигатель.
24. Регулировка ГРМ на тракторе
25. Замена моторного масла
26. Регулировки натяжения гусеничной цепи
27. Регулировки муфты сцепления
28. Техническое обслуживание и неисправности коробки передач
29. Регулировки, производимые в рулевом управлении тракторов МТЗ-80/82
30. Регулировки механизма поворота гусеничного трактора
31. Назвать назначение указанных преподавателем органов управления трактора
32. Агротехнические требования к работе плугов общего назначения и их краткая характеристика.
33. Рабочие органы плугов, их назначение и типы.
34. Классификация культиваторов и их рабочих органов. Общее устройство паровых и пропашных культиваторов.
35. Устройство, принцип работы и правила эксплуатации дисковых почвообрабатывающих орудий.
36. Класссификация, назначение, устройство и принцип работы зубовых борон и катков.
37. Устройство и функциональные схемы комбинированных почвообрабатывающих агрегатов.
38. Классификация машин и орудий и их рабочих органов для почвозащитной обработки почвы.
39. Устройство и правила эксплуатации противоэрозионных культиваторов.
40. Классификация машин и их рабочих органов для внесения минеральных удобрений, агротехнические требования к ним.

41.Классификация машин и их рабочих органов для внесения органических удобрений, агротехнические требования к ним.
42.Агротехнические требования к посевным машинам, их классификация.
43.Классификация и устройство рабочих и вспомогательных органов зерновых сеялок.
44.Классификация, устройство и функциональные схемы овощных сеялок.
45.Устройство и функциональные схемы машин для посадки картофеля и рассады.
46.Способы химической защиты культурных растений и классификация машин для их осуществления.
47.Назначение, устройство, функциональные схемы и правила эксплуатации тракторных опрыскивателей штангового типа.
48.Классификация протравливателей семенного материала. Принцип их функционирования и правила настройки на заданный расход рабочей жидкости.
49.Способы уборки трав на сено. Агротехнические требования, предъявляемые к машинам для скашивания естественных и сеяных трав.
50.Назначение, устройство тракторных и самоходных косилок и косилок-кондиционеров (плющилок). Принцип их работы.
51.Назначение, устройство и технологический процесс граблей ротационного и колесно-пальцевого типов. Их основные регулировки.
52.Назначение, устройство, схемы функционирования и правила эксплуатации пресс-подборщиков рулонного типа с постоянной и переменной камерами прессования.
53.Способы заготовки сенажа и силоса, агротехнические требования, предъявляемые к ним.
54.Способы уборки зерновых культур. Конструкции машин для их осуществления, агротехнические требования к зерноуборочным машинам.
55.Общее устройство и функциональная схема зерноуборочных комбайнов с классической компоновкой рабочих органов.
56.Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки рабочих органов жатки зерноуборочного комбайна.
57.Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки молотильно-сепарирующего аппарата зерноуборочного комбайна.
58.Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки сепаратора грубого вороха и системы очистки зерноуборочного комбайна.
59.Способы уборки картофеля и условия их применения.
60.Назначение, устройство, схема функционирования и основные регулировки картофелекопателя с сепарирующими рабочими органами элеваторного типа.

3.1.2. Задания:

Примеры практических заданий для проверки навыков:
1. Провести очистку масленого центробежного фильтра
2. Осуществить регулировку натяжения гусеничной цепи трактора
3. Установить магнето на пусковой двигатель
4. Изменить частоту вращения не зависимого ВОМ
5. Провести переключение привода ВОМ трактора МТЗ-80 с зависимого на не зависимый (или наоборот).
6. Измерить и при необходимости отрегулировать зазор в клапанном механизме
7. Проверить уровень масла в агрегатах трактора
8. Осуществить удаление воздуха из системы питания топливом
9. Выполнить регулировку схождения колес трактора МТЗ-80
10. Измерить люфт в рулевом управлении
11. Проверить момент впрыска топлива
12. Проверить давление воздуха в шинах
13. Осуществить смазку ходовой части гусеничного трактора

14. Провести технический уход за воздушным фильтром
15. Подготовить навеску трактора для работы с широкозахватной сельскохозяйственной машиной
16. Выполнить регулировку ширины колеи задних колес у трактора МТЗ-80/82
17. Выполнить проверку свободного хода педали сцепления
18. Проверить и при необходимости отрегулировать натяжение ремня привода генератора трактора
19. Выполнить операции ЕТО
20. Осуществить запуск двигателя трактора
21.Подготовить пахотный агрегат на базе универсально-пропашного трактора и навесного плуга к работе.
22.Подготовить пахотный агрегат на базе гусеничного трактора и навесного плуга к работе.
23.Подготовить пахотный агрегат на базе колесного трактора общего назначения и оборотного полунавесного плуга к работе.
24.Подготовить почвообрабатывающий агрегат на базе гусеничного трактора и тяжёлой дисковой бороны к работе.
25.Подготовить почвообрабатывающий агрегат на базе универсально-пропашного трактора и парового культиватора к работе.
26.Подготовить почвообрабатывающий агрегат на базе универсально-пропашного трактора и блочно-модульного культиватора к работе.
27.Подготовить почвообрабатывающий агрегат на базе универсально-пропашного трактора и пропашного культиватора к работе.
28.Подготовить почвообрабатывающий агрегат на базе гусеничного трактора и противоэрозионного культиватора к работе.
29.Подготовить почвообрабатывающий агрегат на базе универсально-пропашного трактора и кольчато-шпорового катка к работе.
30.Подготовить навесной разбрасыватель минеральных удобрений к работе.
31.Подготовить кузовной разбрасыватель минеральных удобрений к работе.
32.Подготовить кузовной разбрасыватель ТОУ к работе.
33.Подготовить навесной штанговый опрыскиватель к работе.
34.Подготовить рабочие органы зернотуковой сеялки к работе.
35.Настроить зернотуковую сеялку на заданную норму высева.
36.Подготовить рабочие органы картофелепосадочной машины к работе.
37.Настроить картофелепосадочную машину на заданную густоту посадки.
38.Подготовить к работе навесную косилку с сегментно-пальцевым режущим аппаратом.
39.Подготовить к работе навесную косилку с ротационным режущим аппаратом.
40.Подготовить к работе косилку-измельчитель с роторным режущим аппаратом.

3.1.3 Методические материалы

Зачет проводится в последний день практики с использованием техники НУС. Во время зачета проверяются знания, умения и навыки, полученные на учебной практике. Обучающийся без подготовки отвечает на вопросы зачета, сопровождая ответ указанием на характерные точки в конструкциях тракторов и СХМ находящихся на площадке, а также по решению преподавателя выполняет задания по обслуживанию, регулировкам СХМ и тракторов, агрегатированию и работе на МТА. Преподаватель вправе исключить выполнение заданий во время проведения зачета, в случае если обучающийся во время прохождения практики успешно выполнял виды работ, предусмотренные ее содержанием.