

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Курская государственная сельскохозяйственная академия  
имени И.И. Иванова»**

**Кафедра процессов и машин в агроинженерии**

Программа одобрена Ученым советом  
ФГБОУ ВО Курская ГСХА  
Протокол № 2  
от «04» февраля 2016 г.

**Программа учебной практики по управлению  
сельскохозяйственными агрегатами по получению  
первичных профессиональных умений и навыков**

Направление подготовки бакалавров: *35.03.06 Агроинженерия,  
профиль «Технические системы в агробизнесе»*

Факультет: *инженерный*

Форма обучения: *очная, заочная*

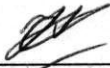
*Программа составлена с учетом требований:*

- *федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технические системы в агробизнесе», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 20 октября 2015 г. №1172,*
- *профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социального развития РФ от 21.05.2014 г. №340н,*
- *Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 г. №1367,*
- *Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 27.11.2015 г. №1383,*
- *Положения о порядке проведения практики студентов, обучающихся в ФГБОУ ВО Курская ГСХА.*

Автор-составитель – к.т.н., доцент Климов Николай Семенович


Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры процессов и машин в агроинженерии.

Протокол № 6 от «20» января 2016 г.

Заведующий кафедрой доцент \_\_\_\_\_  /Н.С. Климов/

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета.

протокол № 8 от «26» января 2016 г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  /Уварова А.Г./

**Лист рассмотрения/пересмотра  
программы практики**

Программа рассмотрена и одобрена на 2015-2016 учебный год.  
Протокол № 6 заседания кафедры процессов и машин в агроинженерии  
от 20 января 2016 г.

Заведующий кафедрой доцент \_\_\_\_\_  Н.С. Климов

Программа пересмотрена и одобрена на 2016-2017 учебный год.  
Протокол № 1 заседания кафедры процессов и машин в агроинженерии  
от 30 августа 2016 г.

Заведующий кафедрой доцент \_\_\_\_\_  Н.С. Климов

Программа пересмотрена и одобрена на 2016-2017 учебный год.  
Протокол № 3 заседания кафедры процессов и машин в агроинженерии  
от 24 октября 2016 г.

Заведующий кафедрой доцент \_\_\_\_\_  Н.С. Климов

## **1. Цель практики**

Цель учебной практики по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков – формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для приобретения и закрепления практических умений и навыков по управлению технологической техникой при выполнении основных технологических операций, необходимых для работы инженера на производстве.

## **2. Задачи практики**

Задачи учебной практики по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков:

- актуализация знаний, умений и навыков при изучении принципов работы, устройства, назначения и конструктивных особенностей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и ознакомление органов управления и средств информации техники;
- формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для работы на технологическом агрегате для выполнения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур;
- приобретение базовых навыков в освоении правил выполнения работ на рабочих участках и технического обслуживания техники.

## **3. Место практики в структуре образовательной программы**

Учебная практика по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков, как и все практики, входит в вариативную часть блока «Практики» основной профессиональной образовательной программы *35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технические системы в агробизнесе»*. Она является второй учебной практикой из предусмотренных рабочим учебным планом направления подготовки *35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технические системы в агробизнесе»*. Учебная практика по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится на 2-м курсе, в 4-м семестре.

Функциональное предназначение практики – подготовка к будущей профессиональной деятельности в области механизации сельского хозяйства, овладение спецификой профессии инженера в реальных условиях деятельности сельскохозяйственного предприятия.

Учебная практика по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков предшествует изучению таких дисциплин, как «Тракторы и автомобили», «Сельскохозяйственные машины для возделывания сельскохозяйственных культур», «Топлива и смазочные материалы», «Технология растениеводства», «Биология с основами экологии», предусмотренных рабочим учебным планом. К

началу практики студенты должны обладать элементарными знаниями об устройстве тракторов и сельскохозяйственных машин и базовыми приемами управления тракторами и сельскохозяйственными машинами.

Учебная практика по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков предполагает изучение и погружение студентов в реальную ежедневную практическую деятельность инженера непосредственно на его рабочем месте. Студенты учатся применять на практике полученные теоретические знания, углубляют представление о специфике работы инженера. Работая под руководством опытных мастеров, осваивают навыки вождения и управления техникой, изучают правила дорожного движения при эксплуатации техники. На практике студенты знакомятся с *профессиональным стандартом «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социального развития РФ от 21.05.2014 г. №340н.*

Таким образом, учебная практика по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков позволяет приобрести самый первый опыт работы по выбранной профессии и тем самым закладывает основы для дальнейшего профессионального развития будущего инженера.

Прохождение учебной практики по управлению техникой способствует успешному освоению таких изучаемых позднее дисциплин, как «Детали машин и основы конструирования», «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов», «Метрология, стандартизация и сертификация» и др., а также при прохождении студентами 2 курса производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, для которой необходимо иметь удостоверения тракториста-машиниста категорий «В», «С», «Д», «Е» и «F».

#### **4. Вид, тип и способ проведения практики**

*Вид* практики – учебная по управлению.

*Тип* практики – по получению первичных профессиональных умений и навыков.

*Способ* проведения практики – стационарная. Учебная практика по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится на учебном полигоне, учебно-производственном комплексе и в аудиториях лабораторного корпуса кафедры «Транспортные системы и ЭМТП».

#### **5. Объем и продолжительность практики**

Объем практики – 6 зачетных единиц, продолжительность – 4 недели.

## **6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки) и компетенции, формируемые на практике**

В ходе учебной практики по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков формируются следующие

### **знания:**

- основными приёмами управления гидравлической навесной системой трактора;
- преодоление препятствий, торможения и остановки трактора;
- безопасных приёмов работы МТА;

### **умения:**

- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;
- определять рациональные параметры и режимы работы агрегатов;
- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом;

### **навыки:**

- комплектования технологического агрегата;
- навески технологических машин к трактору разными способами;
- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата;

### **компетенции:**

ОПК-8 способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;

ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;

ПК-11 способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;

ВК-2 способностью обеспечить высокоэффективную работу сельскохозяйственной техники и оборудования на предприятиях АПК по современным технологиям

## **7. Структура и содержание практики**

### **7.1 Структура практики**

<b>№ п/п и название этапа практики</b>	<b>Виды/формы работы студента</b>	<b>Трудоемкость в неделях/ днях</b>
1 Организационный <i>1.1 Организацион-</i>	Общее собрание	1-ая неделя: <i>1-ый рабочий день</i>

<i>ный (в академии)</i>		
1.2 <i>Организационный (в академии)</i>	Получение информации об учебном полигоне	1-ая неделя: <i>1-ый рабочий день</i>
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	
	Уточнение плана работы с учебным мастером	
2 <i>Учебный (в академии)</i>	Правила дорожного движения и основы безопасности выполнения механизированных работ. Решение билетов	1-ая неделя: <i>2-ой - 5-ый рабочие дни</i>
3 <i>Основной (на рабочем месте)</i>	Изучение и ознакомление с органами управления и средствами информации тракторов и самоходных технологических машин, овладение работой органами управления тракторов и самоходных технологических машин	2 неделя: <i>1-ый рабочий день</i>
	Изучение и отработка навыков по управлению движением и основным рабочим оборудованием тракторов и самоходных технологических машин	2 неделя: <i>2-ой – 3-ий рабочие дни</i>
	Изучение и отработка навыков по комплектованию технологических агрегатов	2 неделя: <i>4-ый и 5-ый рабочие дни</i>
	Овладение механизмами и системами двигателя внутреннего сгорания, трансмиссии гусеничных и колёсных тракторов, назначение и устройство технологических машин	3 неделя: <i>1-ый - 5-ый рабочие дни</i>
	Овладение и освоение правилами выполнения технологических работ агрегатами на рабочих участках	4 неделя: <i>1-ый - 2-ой рабочие дни</i>
	Изучение и овладение приёмами технического обслуживания тракторов и постановки их на хранение	4 неделя: <i>3-ий - 4-ый рабочие дни</i>
	4 <i>Заключительный</i>	Сдача зачёта по итогам практики

## 7.2 Содержание практики

### 1. Организационный этап

#### 1.1 Организационный этап (в академии)

*Общее собрание:* определение цели и задач практики, знакомство с содержанием практики, согласование плана работы с руководителями практики от академии, учебными мастерами. Проведение вводного инструктажа по охране труда при эксплуатации самоходных машин с регистрацией его в соответствующем журнале кафедры.

#### 1.2 Организационный этап (в академии)

*Получение информации об учебном полигоне:* место и расположение учебного полигона, его площадь, структура, рабочее место и виды выполняемых упражнений.

*Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте:* соблюдение правил эксплуатации самоходных машин; соблюдение правил охраны труда.

*Уточнение плана работы с учебным мастером:* определение и уточнение практических упражнений и заданий выполняемых при управлении технологической техникой.

### 2. Учебный этап

*Изучение правил дорожного движения и основ безопасности выполнения механизированных работ:* групп дорожных знаков, дорожные знаки, имеющие зону своего действия, запрещающие дорожные знаки, правила проезда регулируемых перекрёстков, сигналы регулировщика дорожного движения, проезд нерегулируемых перекрёстков, предписывающие дорожные знаки, дорожные знаки приоритета движения, дорожные знаки, запрещающие движение тракторов и самоходных технологических машин.

### 3. Основной этап

*Изучение и ознакомление с органами управления и средствами информации тракторов и самоходных технологических машин:* органы управления, контрольно-измерительные приборы, сигнализаторы, их расположенные в кабине на посту управления тракторами, оценивание показаний контрольно-измерительных приборов, регулирование сидение и рулевое колесо в зависимости от массы и роста тракториста.

*Изучение и отработка навыков по управлению движением и основным рабочим оборудованием тракторов и самоходных технологических машин следует:* освоить практические приёмы пуска и остановки двигателей, изучить причины усложнения пуска двигателей и способы их устранения, освоить практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом, ознакомиться с приёмами преодоления препятствий, изучить приёмы управления гидравлической навесной системой, отработать приёмы торможения и остановки трактора.

*Изучение и комплектование технологических агрегатов:*



способы присоединения технологических машин к тракторам, основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин, расчёт вылета направляющих устройств (маркёров и следоуказателей), гидронавесная система и механизм отбора мощности.

*Изучение механизмов и систем двигателя внутреннего сгорания, трансмиссии гусеничных и колёсных тракторов, назначение и устройство технологических машин:* кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм, система питания дизельного и бензинового двигателя, система охлаждения, система смазки, система пуска, муфты сцепления, коробки перемены передач, задние ведущие мосты, планетарный и фрикционный механизмы поворота, конечные передачи, плугов, сеялок, культиваторов, корнеуборочных и зерновых комбайнов.

*Изучение и освоение правил выполнения технологических работ агрегатами на рабочих участках:* методика выбора направления движения агрегатов на поле, порядок разметки рабочего участка (отбивка поворотных полос, разбивка на загоны, провешивание линии первого прохода), рациональные параметры и режимы работы, методика контроля и оценки качества работы агрегатов, безопасные приёмы работы.

*Изучение и овладение приёмами технического обслуживания тракторов и постановки их на хранение:* основы технической эксплуатации тракторов и технологических машин, операции ежесменного технического обслуживания, комплекс работ, проводимых при выполнении технического обслуживания № 1 и № 2, работы по установке технологических машин на хранение.

#### **4. Заключительный этап**

*Сдача зачёта по итогам практики,* рассмотрение документов представленных студентом: дневника практики, сдача зачёта по контрольным вопросам (см. вопросы для зачёта (проверка знаний, умений, навыков и компетенций)).

#### **8. Технологии, используемые обучающимися на практике**

На практике студенты осваивают следующие технологии:

- овладения работой органами управления тракторов (MT3-80, MT3-82, TERRION, ДТ-75М) и самоходных технологических машин (КС-6Б, СК-5М)
- управления мобильными машинами (трактор MT3-80, MT3-82, TERRION, ДТ-75М).
- комплектования агрегатов.

#### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике**

Для успешного прохождения практики студент должен повторить: правила дорожного движения по билетам, подготовленным на кафедре «Транспортные системы и эксплуатация машинно-тракторного парка», основные составные

элементы изучаемой конструкции узла или системы мобильной машины и транспортно-технологической машины, принцип работы и назначение основных их частей, группы дорожных знаков, запуск двигателя, соединение мобильной машины с агрегируемой транспортно-технологической машиной. Движение мобильной машины на различных передачах, сигналы регулировщика, заезд на мобильной машине в ворота передним ходом, правила проезда железнодорожных переездов, основные регулировки зерновых сеялок, а также заезд на мобильной машине в ворота задним ходом, регулировку ГРМ двигателей, ходовой части гусеничных мобильных машин и основные операции ежесменного технического обслуживания мобильных машин.

Инструкции по управлению и эксплуатации тракторами: МТЗ-80, МТЗ-82, TERRION, ДТ-75М.

## 10. Формы отчетности обучающихся о практике

В течение всего периода практики студенты обязаны вести *дневник практики* (форму дневника и требования к нему см. в Приложении 1), где они указывают дату проведения занятий, его тему, краткое содержание выполненной работы. Результаты работы студента-практиканта за каждый день практики оценивают учебные мастера и преподаватель, руководящий практикой. Форма дневника приведена в приложении 1.

## 11. Фонд оценочных средств

### 11.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

<i>Компетенции</i>	<i>Этапы/уровни формирования компетенций</i>		
	<i>Начальный этап/Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/Продвинутый уровень</i>
ОПК-8 способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы	Биология с основами экологии, Учебная слесарная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,	Тракторы и автомобили, <b>Учебная по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков,</b>	Безопасность жизнедеятельности, Эксплуатация машинно-тракторного парка, Основы технологии производства, ремонта и утилизации транспортных средств, Производственная по получению профессиональных умений и опыта профессиональной

			деятельности
ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Тракторы и автомобили, Сельскохозяйственные машины для возделывания с.-х. культур, Сельскохозяйственные машины для уборки урожая, Механизация и технология животноводства, Импортные тракторы и автомобили, Технология растениеводства, Современные зерноуборочные комбайны, <b>Учебная по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков,</b>	Техника для малых животноводческих ферм, Сельскохозяйственные машины для послеуборочной обработки урожая, Организация и управление производством, Электрооборудование автомобилей и тракторов, Проектирование предприятий автомобильного транспорта, Технология и механизация молочного животноводства, Современные машины для послеуборочной обработки зерна, Производственная по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,	Безопасность жизнедеятельности, Основы технологии производства, ремонта и утилизации транспортных средств, Электропривод и электрооборудование, Производственная технологическая на предприятии Электротехнологии в сельскохозяйственном производстве, Оборудование топливозаправочных станций и комплексов,
ПК-11 способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Материаловедение и технология конструкционных материалов, Топливо и смазочные материалы, <b>Учебная по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков,</b> Производственная по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,	Современные машины для послеуборочной обработки зерна, Сельскохозяйственные машины для возделывания с.-х. культур, Сельскохозяйственные машины для послеуборочной обработки урожая, Сельскохозяйственные машины для уборки урожая, Механизация и технология животноводства, Техника для малых животноводческих ферм, Производственная технологическая на предприятии,	Оборудование топливозаправочных станций и комплексов, Проектирование предприятий автомобильного транспорта, Основы технологии производства, ремонта и утилизации транспортных средств, Производственная преддипломная

<p>ВК-2 способностью обеспечить высокоэффективную работу сельскохозяйственной техники и оборудования на предприятиях АПК по современным технологиям</p>	<p>Информационные технологии, Механизация и технология животноводства, Технология растениеводства, Технология и механизация молочного животноводства <b>Учебная по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков,</b></p>	<p>Техника для малых животноводческих ферм, Сельскохозяйственные машины для возделывания с.-х. культур, Сельскохозяйственные машины для послеуборочной обработки урожая, Сельскохозяйственные машины для уборки урожая, Производственная технологическая на предприятии,</p>	<p>Современные машины для послеуборочной обработки зерна, Современные зерноуборочные комбайны, Производственная преддипломная</p>
---	--	--	---

### *11.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования*

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)</i>	<i>Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
ОПК-8 способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы	Экологически безопасное мышление	<p><b>Знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приемами управления гидравлической навесной системой трактора;</li> <li>- приемами преодоление препятствий, торможения и остановки трактора;</li> <li>- безопасных приемов работы МТА;</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</li> <li>- определять рациональные параметры</li> </ul>		Умеет применять профессиональные знания для решения типовых задач по минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности	

		<p>и режимы работы агрегатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом;</li> </ul> <p><b>навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплектования технологического агрегата;</li> <li>- способы навески технологических машин к трактору;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>			
ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок решения	Профессиональная компетентность	<p><b>Знания</b> - профессионального стандарта <i>«Специалист в области механизации сельского хозяйства»</i>,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приёмами управления гидравлической навесной системой трактора;</li> </ul>	В целом ориентируется в производственных технологиях, готов участвовать в производственном процессе на отдельных его этапах.		

		<ul style="list-style-type: none"><li>- приёмами преодоление препятствий, торможения и остановки трактора;</li><li>- безопасных приёмов работы МТА;</li></ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</li><li>- определять рациональные параметры и режимы работы агрегатов;</li><li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом;</li></ul> <p><b>навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- комплектования технологического агрегата;</li><li>- способы навески технологических</li></ul>			
--	--	---	--	--	--

		<p>машин к трактору;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>			
<p>ПК-11 способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p>	<p>Профессиональная компетентность</p>	<p><b>Знания</b> - профессионального стандарта «<i>Специалист в области механизации сельского хозяйства</i>»,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приемами управления гидравлической навесной системой трактора;</li> <li>- приемами преодоление препятствий, торможения и остановки трактора;</li> <li>- безопасных приемов работы МТА;</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</li> <li>- определять рацио-</li> </ul>	<p>В целом ориентируется в производственных технологиях, готов участвовать в производственном процессе на отдельных его этапах.</p>		



		<p>нальные параметры и режимы работы агрегатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом;</li> </ul> <p><b>навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплектования технологического агрегата;</li> <li>- способы навески технологических машин к трактору;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>			
<p>ВК-2 способностью обеспечить высокоэффективную работу сельскохозяйственной техники и оборудования на предприятиях АПК по современным технологиям</p>	<p>Исследовательское мышление</p>	<p><b>Знания</b> - профессионального стандарта «<i>Специалист в области механизации сельского хозяйства</i>»,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приемами управления гидравлической навесной системой трактора;</li> </ul>	<p>Владеет элементарными навыками планирования, организации, проведения научного исследования на типовую тему в области сельскохозяйственных машин и оборудования, представления его результатов. Делает поверхностные выводы. Способен</p>		

		<ul style="list-style-type: none"><li>- приёмами преодоление препятствий, торможения и остановки трактора;</li><li>- безопасных приёмов работы МТА;</li></ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</li><li>- определять рациональные параметры и режимы работы агрегатов;</li><li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом;</li></ul> <p><b>навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- комплектования технологического агрегата;</li><li>- способы навески технологических</li></ul>	участвовать в научном исследовании на уровне исполнителя отдельных заданий.		
--	--	---	---	--	--

	Проектное мышление	машин к трактору; - анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.	Владеет элементарными навыками осуществления исполнительской проектной деятельности под руководством. Допускает грубые ошибки в оформлении проектной документации.		
--	--------------------	--	--	--	--

### **11.3 Шкала оценивания результатов обучения по практике и формируемых компетенций**

<b>Оценка</b>	<b>Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)</b>	<b>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</b>
<b>«Отлично»</b>	Обучающийся демонстрирует 100% соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по практике, указанным в таблице п.11.2; свободно оперирует приобретенными знаниями, самостоятельно применяет умения и навыки в типовых и нестандартных ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции: на пороговом уровне – ПК-8, ПК-11, ВК-2, на базовом уровне – ОПК-8.
<b>«Хорошо»</b>	Обучающийся демонстрирует частичное (не менее 75%) соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.11.2, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения в переносе знаний и применении умений, навыков в нестандартных ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции: на пороговом уровне – ПК-8, ПК-11, ВК-2, на базовом уровне – ОПК-8.
<b>«Удовлетворительно»</b>	Обучающийся демонстрирует неполное (не менее 50%) соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.11.2, допускает грубые ошибки, испытывает серьезные затруднения в применении знаний, умений, навыков в типовых ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции: на пороговом уровне – ПК-8, ПК-11, ВК-2, на базовом уровне – ОПК-8.
<b>«Неудовлетворительно»</b>	Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 50%) знаний, умений, навыков, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших профессиональных ситуациях, не обладает необходимыми умениями и навыками.	Недостаточный уровень владения компетенциями ОПК-8, ПК-8, ПК-11, ВК-2.

**11.4 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

<b>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</b>	<b>Показатели сформированности компетенций</b>	<b>Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)</b>	<b>Контрольные задания</b>		
			<b>Начальный этап/ Пороговый уровень</b>	<b>Основной этап/ Базовый уровень</b>	<b>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</b>
ОПК-8 способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы	Экологически безопасное мышление	<p><b>Знания</b> - профессионального стандарта «<i>Специалист в области механизации сельского хозяйства</i>»,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приёмами управления гидравлической навесной системой трактора;</li> <li>- приёмами преодоление препятствий, торможения и остановки трактора;</li> <li>- безопасных приёмов работы МТА;</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов техно-</li> </ul>		Тестирование по вопросам правил дорожного движения мобильных машин. Ведение и оформление дневника практики. Выполнение практических индивидуальных заданий: запустить двигатель трактора и включить вал отбора мощности	

		<p>логических машин;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять рациональные параметры и режимы работы агрегатов;</li> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом;</li> </ul> <p><b>навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплектования технологического агрегата;</li> <li>- способы навески технологических машин к трактору;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>			
ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок решения	Профессиональная компетентность	<p><b>Знания</b> - профессионального стандарта «<i>Специалист в области механизации сельского хозяйства</i>»,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приёмами управления гидравлической навесной системой трактора;</li> <li>- приёмами преодоление препятствий, торможения</li> </ul>	Тестирование по вопросам правил дорожного движения мобильных машин. Ведение и оформление дневника практики. Выполнение практических индивидуальных заданий: проехать задним ходом между учебных		

		<p>ния и остановки трактора;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- безопасных приёмов работы МТА;</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</li> <li>- определять рациональные параметры и режимы работы агрегатов;</li> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом;</li> </ul> <p><b>навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплектования технологического агрегата;</li> <li>- способы навески технологических машин к трактору;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>	<p>фишек, проехать на третьей передаче между учебных фишек, выполнить упражнение, остановка и трогания с места на подъём, припарковать трактор передним ходом между учебных фишек.</p>		
--	--	---	--	--	--

<p>ПК-11 способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p>	<p>Профессиональная компетентность</p>	<p><b>Знания</b> - профессионального стандарта «<i>Специалист в области механизации сельского хозяйства</i>»,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приёмами управления гидравлической навесной системой трактора;</li> <li>- приёмами преодоления препятствий, торможения и остановки трактора;</li> <li>- безопасных приёмов работы МТА;</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</li> <li>- определять рациональные параметры и режимы работы агрегатов;</li> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также дви-</li> </ul>	<p>Тестирование по вопросам правил дорожного движения мобильных машин. Ведение и оформление дневника практики. Выполнение практических индивидуальных заданий: проехать задним ходом между учебных фишек, проехать на третьей передаче между учебных фишек, выполнить ускорение, остановка и трогания с места на подъём, припарковать трактор передним ходом между учебных фишек.</p>		
---	--	--	---	--	--



		<p>жение задним ходом;</p> <p><b>навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплектования технологического агрегата;</li> <li>- способы навески технологических машин к трактору;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul>			
<p>ВК-2 способностью обеспечить высокоэффективную работу сельскохозяйственной техники и оборудования на предприятиях АПК по современным технологиям</p>	<p>Исследовательское мышление</p>	<p><b>Знания</b> - профессионального стандарта «<i>Специалист в области механизации сельского хозяйства</i>»,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приемами управления гидравлической навесной системой трактора;</li> <li>- приемами преодоления препятствий, торможения и остановки трактора;</li> <li>- безопасных приемов работы МТА;</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</li> </ul>	<p>Тестирование по вопросам правил дорожного движения мобильных машин. Ведение и оформление дневника практики. Выполнение практических индивидуальных заданий: проехать задним ходом между учебных фишек, проехать на третьей передаче между учебных фишек, выполнить упражнение, остановка и трогания с места на подъеме, припарковать трактор передним ходом между учебных фишек. Подготовка отчетных материалов по</p>		

	<p>Проектное мышление</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять рациональные параметры и режимы работы агрегатов;</li> <li>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом;</li> </ul> <p><b>навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплектования технологического агрегата;</li> <li>- способы навески технологических машин к трактору;</li> <li>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</li> </ul> <p><b>Знания</b> - профессионального стандарта «<i>Специалист в области механизации сельского хозяйства</i>»,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приёмами управления гидравлической навесной системой трактора;</li> <li>- приёмами преодоление препятствий, торможения и остановки тракто-</li> </ul>	<p>практике. Защита отчета о практике.</p> <p>Тестирование по вопросам правил дорожного движения мобильных машин. Ведение и оформление дневника практики. Выполнение практических индивидуальных заданий: проехать задним ходом между учебных фишек, проехать на</p>		
--	---------------------------	--	--	--	--

		<p>ра;  - безопасных приёмов работы МТА;</p> <p><b>умения:</b>  - использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;  - определять рациональные параметры и режимы работы агрегатов;  - освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом;</p> <p><b>навыки:</b>  - комплектования технологического агрегата;  - способы навески технологических машин к трактору;  - анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</p>	<p>третьей передаче между учебных фишек, выполнить упражнение, остановка и трогания с места на подъём, припарковать трактор передним ходом между учебных фишек.  Подготовка отчетных материалов по практике.  Защита отчета о практике.</p>		
--	--	--	---	--	--

### ***11.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций***

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за учебной практикой по управлению мобильными машинами, осуществляется *в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.*

*Текущий контроль* проводится в течение практики и организуется с помощью оценочных средств, формы которых указаны в п. 11.4.

*Промежуточная аттестация* осуществляется в форме зачета с оценкой в 4-м семестре.

Зачет проводится в форме дифференцированного зачёта. Каждый студент отвечает на билет, составленный из контрольных вопросов.

Для получения зачёта необходимо выполнить весь запланированный объём программы практики, представить дневник и ответить на контрольные вопросы, которые даны в билетах к зачёту и, показать первичные навыки управления мобильной техникой.

#### **Вопросы для зачета (проверка знаний, умений, навыков и компетенций)**

1. Рабочий цикл четырёхтактного дизельного двигателя.
2. Рабочий цикл двухтактного карбюраторного двигателя.
3. Назначение и конструкция кривошипно-шатунного механизма двигателя внутреннего сгорания.
4. Назначение и конструкция системы смазки двигателя внутреннего сгорания.
5. Назначение и конструкция системы питания дизельного двигателя.
6. Дать определение угла опережения впрыска топлива и способ его определения на двигателе Д-440 (А-41).
7. Техническое обслуживание и регулировка планетарного механизма поворота гусеничного трактора ВТ-150Д или ДТ-75.
8. Назначение, классификация и конструкция коробок передач тракторов.
9. Назначение, конструкция ходовой части гусеничного трактора ВТ-150Д или ДТ-75.
10. Привести операции технического обслуживания ходовой части колёсного трактора.
11. Привести основные регулировки механизма управления колёсного трактора.
12. Назначение и конструкция дифференциала колёсного трактора.
13. Привести основные регулировки муфты сцепления.
14. Установка магнето на пусковой двигатель.
15. Назначение и установка дискового ножа плуга ПЛН-4-35.

16. Назначение и конструкция газораспределительного механизма двигателя внутреннего сгорания.
17. Назначение и конструкция жидкостной системы охлаждения двигателя внутреннего сгорания.
18. Установка топливного насоса высокого давления на дизельный двигатель трактора.
19. Конструкция и работа планетарного механизма поворота гусеничного трактора ВТ-150Д или ДТ-75.
20. Назначение и конструкция муфты сцепления.
21. Назначение, конструкция ходовой части колёсного трактора.
22. Проверить правильность натяжения гусеничной цепи ходовой части трактора ВТ-150Д или ДТ-75.
23. Конструкция рулевого управления колёсного трактора.
24. Назначение, классификация и конструкция тормозных систем тракторов.
25. Объяснить назначение механизма блокировки дифференциала колёсного трактора.
26. Устройство навесного плуга ПЛН-3-35.
27. Установка навесного плуга ПЛН-3-35 на заданную глубину обработки.
28. Контроль качества работы пахотного агрегата.
29. Подготовка к работе культиватора КПС-4Г.
30. Назначение и классификация сеялок семейства СЗ-3,6.
31. Установка сеялки СЗ-3,6 на норму высева.
32. Контроль качества работы посевного агрегата МТЗ-80 + СЗ-3,6.
33. Устройство высевающего аппарата сеялки СЗ-3,6.
34. Назвать способы изменения глубины заделки семян сеялкой СЗ-3,6.
35. Назначение и устройство жатки комбайна СК-5М «Нива».
36. Назначение и устройство копнителя комбайна СК-5М «Нива».
37. Общее устройство корнеуборочной машины КС-6Б.
38. Привести операции по подготовке к работе корнеуборочной машины КС-6Б.
39. Подготовка пахотного агрегата к работе (МТЗ-80 + ПЛН-3-35).
40. Произвести операцию по натяжению ремня вентилятора двигателя. Назвать цель этой операции.

### **Практические задания**

- 1 Запустить двигатель трактора и включить вал отбора мощности.
- 2 Поднять навеску трактора и подъехать задним ходом к навесному орудию.
- 3 Выполнить упражнение «змейка».
- 4 Заехать задним ходом в гаражные ворота.
- 5 Подъехать задним ходом к прицепу.
- 6 Проехать задним ходом между учебных фишек.
- 7 Проехать на третьей передаче между учебных фишек.
- 8 Выполнить упражнение, остановка и трогания с места на подъём.
- 9 Припарковать трактор передним ходом между учебных фишек.

- 10 Припарковать трактор задним ходом между учебных фишек.
- 11 Выполнить упражнение, въезд в бокс.
- 12 Выполнить упражнение, разворот.

## **12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

### **Основная литература**

- 1 Поливаев О.И. Конструкция тракторов и автомобилей / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.Н. Ведринский. СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 296 с. ISBN 978-5-8114-0.
- 2 Халанский, В.М. Сельскохозяйственные машины: учебник для вузов / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. – Санкт-Петербург: Квадро, 2014. – 624 с.: ил. - МСХ
- 2 Учебные и производственные практики: учебно-методическое пособие. Авторы-составители: Климов Н.С., Мордаков А.А. [Электронный ресурс].- 2016-40с.

### **Дополнительная литература**

- 1 Болотов А.К., Лопарёв А.А., Судницын В.И. Конструкция тракторов и автомобилей. – М.: КолосС, 2008.
- 2 Родичев В. А. Тракторы. – М.: Издательский центр «Академия», 1996.
- 3 Ильяков В.В., Левин В.И. Регулировки сельскохозяйственных тракторов. – М.: Колос, 1996.
- 4 Ксенович И.П. и др. Тракторы. Конструкция. - М.: Машиностроение, 2000.
- 5 Клёнин Н.И., Егоров В.Г. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. – М.: КолосС, 2003.
- 6 Любимов А.И., Воцкий З.И., Бледных В.В., Рахимов Р.Р. Практикум по сельскохозяйственным машинам. –М.: Колос, 1999.
- 7 Справочник инженера-механика сельскохозяйственного производства. -М.: Информагротех, 1995.
- 8 Севернев М.М. Энергосберегающие технологии в сельскохозяйственном производстве. М.: Колос, 1994.

### **Интернет-ресурсы**

1. СПбГПУ: Кафедра колесных и гусеничных машин  
<http://www.spbstu.ru/departments/base/enmf/kgm/history.htm>
2. Колесные и гусеничные машины  
[http://old.susu.ac.ru/ru/f/at/perechen\\_kafedr/Kolesnye\\_i\\_gusenichnye\\_mashiny](http://old.susu.ac.ru/ru/f/at/perechen_kafedr/Kolesnye_i_gusenichnye_mashiny)
3. Сочлененные гусеничные и колесные машины высокой проходимости  
[http://vadimvswar.narod.ru/ALL\\_OUT/TiVOut0204/DzvVh/DzvVh003.htm](http://vadimvswar.narod.ru/ALL_OUT/TiVOut0204/DzvVh/DzvVh003.htm)
4. Сайт компании «СОТРАНС-Авто» [WWW.trukland.ru](http://WWW.trukland.ru)

5. Сайт компании «РусбизнесАвто» <http://www.russian-tractor.ru>

### **13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Не используются.

### **14. Материально-техническое обеспечение практики**

Для эффективного проведения учебной практики по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков необходимы:

- аудитория лабораторного корпуса кафедры «Транспортных систем и ЭМТП»;
- рабочее место на учебном полигоне (тракторы колёсные МТЗ-80, МТЗ-82, TERRION, трактор гусеничный ДТ-75М в агрегатах с прицепными и навесными технологическими машинами, используемыми на основных технологических операциях: основная и предпосевная обработка почвы, посев культур, уход за посевами, самоходные технологические машины: зерноуборочный комбайн СК-5 «Нива» и корнеуборочная машина КС-6Б, используемые соответственно для уборки зерновых культур и корней сахарной свёклы).

### **15. Особенности прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практик для данных обучающихся производится с учетом требований их доступности и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а так же индивидуальной программе реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда.

При прохождении практики данной категории обучающихся в Курской ГСХА, Академия обеспечивает условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, а так же индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а так же с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом трудовых функций.

**ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПО УПРАВЛЕНИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ АГРЕГАТАМИ  
ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

Дата	Вид упражнения и краткое содержание изучаемого материала	Замечания учебного мастера	Оценка и подпись учебного мастера

**Требования к ведению дневника:**

1. Дневник заполняется студентом (вручную) ежедневно по окончании рабочего дня.
2. В дневнике отражаются виды/формы работы студента, предусмотренные п.7.1 настоящей программы, дается их краткий комментарий.
3. Ежедневные записи удостоверяются росписью учебного мастера, являющегося наставником студента на учебном полигоне.
4. По окончании практики дневник заверяется росписью руководителя практики академии.