

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

**Кафедра «Транспортные системы и эксплуатация машинно-тракторного
парка»**

Программа одобрена Ученым советом
ФГБОУ ВО Курская ГСХА
Протокол № 8
от «27» августа 2018 г.

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

Направление подготовки: *35.03.06 Агроинженерия,*
профиль *«Машины и оборудование для хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции»*

Факультет: *инженерный*

Форма обучения: *очная*

Курск - 2018

Программа составлена с учетом требований:


- *федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Агроинженерия», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 20.10.2015г. №1172,*
- *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 05.04.2017 г. №301.*
- *Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 27.11.2015 г. №1383.*

Автор-составитель - к.т.н., ст. преподаватель Белоусов Николай Иванович

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры транспортных систем и эксплуатации машинно-тракторного парка.
Протокол № 01 от 24.08.2018 г.

Заведующий кафедрой _____  /В.И. Варавин/

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета.
Протокол № 01 от «27» августа 2018 г.

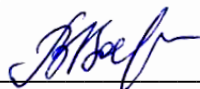
Председатель методической комиссии _____  А.Г. Уварова

**Лист рассмотрения/пересмотра
программы учебной практики**

Программа рассмотрена и одобрена на 2018-2019 учебный год.

Протокол № 01 заседания кафедры транспортных систем и
эксплуатации машинно-тракторного парка от 24.08.2018 г

Заведующий кафедрой



В.И. Варавин

1. Цель практики

Цель учебной практики по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков – приобретение и закрепление практических умений и владений по управлению техническими системами при выполнении основных технологических операций, необходимых для работы будущего специалиста на производстве.

2. Задачи практики

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

- изучение и ознакомление с органами управления и средствами информации сельскохозяйственных агрегатов;
- формирование умений, необходимых для работы на сельскохозяйственном агрегате для выполнения основных технологических операций;
- приобретение базовых навыков в освоении правил выполнения работ на рабочих участках и технического обслуживания сельскохозяйственных агрегатов.

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 «Машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»*. Она является определяющей среди практик, предусмотренных рабочим учебным планом направления подготовки бакалавров 35.03.06 *Агроинженерия, профиль «Машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»*, и поэтому является важным этапом в системе подготовки будущих инженеров, их профессиональном становлении. Практика проводится на 2-ом курсе, в 4-ом семестре.

Функциональное предназначение учебной практики – овладение производственными навыками по управлению сельскохозяйственными агрегатами, знакомство будущих специалистов с конкретикой будущей профессии в условиях приближенных к производству.

Для эффективного прохождения практики по управлению сельскохозяйственными агрегатами студентам необходимо освоить такие дисциплины, как «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Теория машин и механизмов», «Материаловедение и технология конструкционных

материалов», «Сельскохозяйственная техника и технологии», «Общая электротехника и электроника», и обладать базовыми знаниями об основных направлениях деятельности инженера, отработки навыков по управлению движением и основным рабочим оборудованием сельскохозяйственных агрегатов.

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 владения вождения и управления мобильными машинами, изучают правила дорожного движения при эксплуатации мобильных машин.

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 сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков способствует успешному освоению таких изучаемых позднее дисциплин, как «Гидравлика», «Теплотехника», «Топливо и смазочные материалы», «Электропривод и электрооборудование», «Надёжность и ремонта машин», и др.

4. Вид, тип, способ и форма проведения практики

Вид практики – учебная.

Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности.

Способы проведения практики – стационарная. Учебная практика по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится в структурных подразделениях Курской ГСХА:

- ✓ на учебном полигоне,
- ✓ в учебно-производственном комплексе,
- ✓ в аудиториях лабораторного корпуса кафедры «Транспортные системы и ЭМТП».
- ✓ *Форма* проведения практики – *дискретная*.

5. Объем и продолжительность практики

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

6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, владения) 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 сельскохозяйственных агрегатов;
- приёмами преодоления препятствий, торможения и остановки сельскохозяйственных агрегатов;
- безопасных приёмов работы МТА.

умения:

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

владения:

- комплектования технологического агрегата;
- способы навески сельскохозяйственных агрегатов на мобильную технику;
- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.

компетенции:

ОПК-7 способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами;

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.

7. Структура и содержание практики

7.1 Структура практики

№ п/п и название этапа практики	Виды/формы работы студента	Трудоемкость в неделях/ днях
1 Организационный <i>1.1 Организационный (в академии)</i>	Общее собрание	1-ая неделя: <i>1-ый рабочий день</i>
<i>1.2</i>	Получение информации об учебном	1-ая неделя:

<i>Организационный (в академии)</i>	полигоне	<i>1-ый рабочий день</i>
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	
	Уточнение плана работы с учебным мастером	
<i>2 Учебный (в академии)</i>	Повторение правил дорожного движения и основ безопасности выполнения механизированных работ. Решение билетов	<i>1-ая неделя: 2-ой - 5-ый рабочие дни</i>
<i>3 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	<i>2 неделя: 1-ый рабочий день</i>
	Изучение и отработка навыков по управлению движением и основным рабочим оборудованием тракторов и самоходных технологических машин	<i>2 неделя: 2-ой рабочий день</i>
	Изучение и отработка навыков по комплектованию технологических агрегатов	<i>2 неделя: 3-ий рабочий день</i>
	Проверка и настройка механизмов и систем двигателя внутреннего сгорания, трансмиссии гусеничных и колёсных тракторов, назначение и устройство технологических машин	<i>2 неделя: 4-ый - 5-ый рабочие дни</i>
	Овладение и освоение правилами выполнения технологических работ агрегатами на рабочих участках	<i>3 неделя: 1-ый - 5-ый рабочие дни; 4 неделя: 1-ый - 2-ой рабочие дни</i>
	Изучение и овладение приёмами технического обслуживания тракторов и постановки их на хранение	<i>4 неделя: 3-ый - 4-ый рабочие дни</i>
	<i>4 Заключительный</i>	Зачёт 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 мобильных 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

Повторение правил дорожного движения и основ безопасности выполнения механизированных работ: студенты изучают группы 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: студенты осваивают практические приёмы управления на мобильной машине органами управления, пользования контрольно-измерительными приборами, сигнализаторами, их расположение в кабине на посту управления тракторами, оценивают показания контрольно-измерительных приборов, регулирование сидения и рулевого колеса в зависимости от массы и роста тракториста.

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

Изучение и отработка навыков по комплектованию технологических агрегатов:

студенты осваивают способы присоединения технологических машин к тракторам, основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин, расчёт вылета направляющих устройств (маркёров и следоуказателей), гидронавесной системы и механизма отбора мощности.

Проверка и настройка механизмов и систем двигателя внутреннего сгорания, трансмиссии гусеничных и колёсных тракторов, назначение и устройство технологических машин: студенты осваивают кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм, систему питания дизельного и бензинового двигателя, систему охлаждения, систему смазки, систему пуска, муфты сцепления, коробки перемены передач, задние ведущие мосты, планетарный и фрикционный механизмы поворота, конечные передачи, плуги, сеялки, культиваторы, корнеуборочные и зерновые комбайны.

Овладение и освоение правилами выполнения технологических работ агрегатами на рабочих участках: студенты осваивают и овладевают методиками выбора направления движения агрегатов на поле, порядка разметки рабочего участка (отбивка поворотных полос, разбивка на загоны, провешивание линии первого прохода), рациональные параметры и режимы работы, методику контроля и оценки качества работы агрегатов, безопасные приёмы работы.

Изучение и овладение приёмами технического обслуживания тракторов и постановки их на хранение: студенты овладевают основами технической эксплуатации тракторов и технологических машин, операциями ежесменного технического обслуживания, комплексом работ, проводимых при выполнении технического обслуживания № 1 и № 2, работ по установке технологических машин на хранение.

4. Заключительный этап

Зачёт по итогам практики, рассмотрение документов представленных обучающимся согласно требованиям инспекции Государственного технического надзора, зачёт по контрольным вопросам (см. вопросы для зачёта (проверка знаний, умений, владений и компетенций)).

8. Технологии, используемые обучающимися на практике

Во время учебной практики студенты учатся, самостоятельно осваивают следующие инновационные образовательные технологии:

- *технологии учебного исследования,* ориентированные на формирование творческого видения проблемы и решения практико-ориентированных задач;
- *диагностические технологии,* позволяющие выявить проблему, обосновать ее актуальность, провести ее оценку.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Для самостоятельной работы во время учебной практики студенты используют следующие учебно-методические материалы, созданные в Курской ГСХА:

- УММ по дисциплинам кафедры транспортных систем и эксплуатации машинно-тракторного парка, разработанные преподавателями данной кафедры (на бумажном носителе и в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Курской ГСХА).

10. Формы отчетности обучающихся о практике

В течение всего периода практики студенты изучают вопросы для зачета (проверка знаний, умений, владений и компетенций), вопросы правил дорожного движения и практические задания по управлению мобильными машинами. Результаты работы студента-практиканта за каждый день практики оценивают учебные мастера и преподаватель, руководящий практикой.

По окончании учебной практики по управлению мобильными машинами по получению первичных профессиональных умений и навыков, обучающийся представляет на кафедру письменный *отчет о практике*. Образец титульного листа дан в приложении А, выполняет индивидуальное задание согласно варианта в приложении В. Оформляется отчет согласно требованиям руководящего документа «Текстовые работы. Правила оформления» (РД 01.001-2014).

Общий объем отчета – 5-10 страниц, он может содержать приложения (технические характеристики мобильных машин и агрегатов, технологические карты ремонта и операций технического обслуживания, настройки и регулировки мобильных машин и агрегатов и т.д.).

Структура отчета:

- Титульный лист,
- Индивидуальное задание согласно варианта (Приложение А),
- Список использованных источников.

Отчет подписывается студентом, сдается на кафедру и регистрируется в специальном журнале, о чем делается пометка на титульном листе отчета. Зарегистрированный отчет проверяет научный руководитель и дает оценку содержания и оформления отчета.

11. Оценочные материалы

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

Компетенции	Этапы/уровни формирования компетенций		
	Начальный этап/Пороговый уровень	Основной этап/Базовый уровень	Завершающий этап/Продвинутый уровень
ОПК-7 способностью	Метрология, стандартизация и	Метрология, стандартизация и	Организация службы стандартов и нормы

организовывать контроль качества и управление технологическим и процессами	сертификация Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	сертификация Учебная по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков	контроля на предприятии Технология разработки стандартов и нормативной документации Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Материаловедение и технология конструкционных материалов Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Производственная по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Безопасность жизнедеятельности Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции Сельскохозяйственная техника и технологии Технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственной продукции Технологическое обеспечение качества на перерабатывающем производстве Топливо и смазочные материалы Эксплуатационные материалы Учебная по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков Производственная технологическая Производственная эксплуатационная	Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства Поточные технологические линии Технологическое оборудование для консервирования сельскохозяйственной продукции Технологическое обеспечение качества на перерабатывающем производстве Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств Специальные системы управления качеством Производственная эксплуатационная Производственная преддипломная Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-11 способностью	Материаловедение и технология	Сооружения и оборудование для	Технологическое обеспечение качества

использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции.	конструкционных материалов	хранения сельскохозяйственной продукции Процессы и аппараты Технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственной продукции Учебная по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков Производственная технологическая Производственная эксплуатационная	на перерабатывающем производстве Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств Производственная преддипломная Ресурсосбережение в агропромышленном комплексе Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
--	----------------------------	---	---

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, владения)</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-7 способность организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	Организационно-управленческое мышление	Знания: - безопасных приёмов работы МТА сельскохозяйственных агрегатов. Умения: - использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических		Умеет самостоятельно организовать контроль качества, управление и автоматизацию технологических процессов.	

		<p>машин;</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом. <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы навески технологических машин на мобильную технику; - анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата. 			
ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Техническое и технологическое мышление	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приёмами управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - безопасных приёмов работы МТА сельскохозяйственных агрегатов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять рациональные параметры и режимы работы сельскохозяйственных агрегатов; - освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом. <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплектования технологического агрегата; - способы навески технологических машин на мобильную технику; - анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата 		Решает технические вопросы, связанные с производством. Владеет основными производственными технологиями. Готов к участию в технологическом процессе на любом его этапе.	

	Профессио- нальная компетент- ность	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приёмами управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - приёмами преодоление препятствий, торможения и остановки сельскохозяйственных агрегатов; - безопасных приёмов работы МТА сельскохозяйственных агрегатов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин; - определять рациональные параметры и режимы работы сельскохозяйственных агрегатов; - освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом. <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплектования технологического агрегата, - способы навески технологических сельскохозяйственных агрегатов на мобильную технику; - анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата. 		Уверенно владеет основными производственными технологиями, способен участвовать в производственном процессе на любом его этапе	
--	--	---	--	--	--

<p>ПК-11 способность ую использоват ь технические средства для определения параметров технологиче ских процессов и качества продукции.</p>	<p>Техническ ое и технологич еское мышление</p>	<p>Знания: - основными приёмами управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - приёмами преодоление препятствий, торможения и остановки сельскохозяйственных агрегатов; - безопасных приёмов работы МТА сельскохозяйственных агрегатов. Умения: - использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин; - определять рациональные параметры и режимы работы сельскохозяйственных агрегатов; - освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом. Владения: - комплектования технологического агрегата, - способы навески технологических сельскохозяйственных агрегатов на мобильную технику; - анализа результатов контроля и оценки качества работы</p>		<p>Решает технические вопросы, связанные с производств ом. Владеет основными производств енными технологиям и. Готов к участию в технологиче ском процессе на любом его этапе.</p>	
--	---	---	--	--	--

		агрегата.			
Профессиональная компетентность	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приёмами управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - приёмами преодоления препятствий, торможения и остановки сельскохозяйственных агрегатов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин; - определять рациональные параметры и режимы работы сельскохозяйственных агрегатов; - освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом. <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплектования технологического агрегата, - анализа результатов контроля и оценки качества работы 		Уверенно владеет основными производственными технологиями, способен участвовать в производственном процессе на любом его этапе .		

		агрегата.			
--	--	-----------	--	--	--

11.3 Шкала оценивания результатов обучения по практике и формируемых компетенций

при сдаче зачёта по практике

Оценка	Результаты обучения по практике (знания, умения, владения)	Результаты освоения образовательной программы (компетенции)
«Отлично»	Обучающийся демонстрирует 85-100% соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по практике, указанным в таблице п.11.4; свободно оперирует приобретенными знаниями, самостоятельно применяет умения и владения в типовых и нестандартных ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенции: ОПК-7, ПК-8; ПК-11, на базовом уровне.
«Хорошо»	Обучающийся демонстрирует частичное (не менее 70-84%) соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.11.4, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения в переносе знаний и применении умений, навыков в нестандартных ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенции: ОПК-7, ПК-8; ПК-11, на базовом уровне.
«Удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует неполное (не менее 55-69%) соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.11.4, допускает грубые ошибки, испытывает серьезные затруднения в применении знаний, умений, навыков в типовых ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенции: ОПК-7, ПК-8; ПК-11, на базовом уровне.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 55%) знаний, умений, владений, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших профессиональных ситуациях, не обладает необходимыми умениями и навыками.	У обучающегося не сформированы на достаточном уровне компетенции ОПК-7, ПК-8, ПК-11.

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

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по практике (знания, умения, владения)</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-7 способность организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	Организационно-управленческое мышление	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безопасных приёмов работы МТА сельскохозяйственных агрегатов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин; - освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом. <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы навески технологических машин на мобильную технику; - анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата. 		Тестирование по вопросам правил дорожного движения сельскохозяйственных агрегатов. Выполнение практических индивидуальных заданий: запустить двигатель трактора и включить вал отбора мощности	

<p>ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации и машин и технологического оборудования и электроустановок</p>	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p>Знания: - основными приемами управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - безопасных приемов работы МТА сельскохозяйственных агрегатов. Умения: - определять рациональные параметры и режимы работы сельскохозяйственных агрегатов; - освоить и использовать практические приемы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом. Владения: - комплектования технологического агрегата; - способы навески технологических машин на мобильную технику; - анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата</p>		<p>Тестирование по вопросам правил дорожного движения сельскохозяйственных агрегатов. Выполнение практических индивидуальных заданий: поднять навеску трактора и подъехать задним ходом к навесному орудию, выполнить упражнение «змейка», заехать задним ходом в гаражные ворота, подъехать задним ходом к прицепу..</p>	
	<p>Профессиональная компетентность</p>	<p>Знания: - основными приемами управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - приемами преодоления препятствий, торможения и остановки сельскохозяйственных агрегатов; - безопасных приемов работы МТА сельскохозяйственных агрегатов.</p>		<p>Тестирование по вопросам правил дорожного движения сельскохозяйственных агрегатов. Выполнение практических индивидуальных заданий: проехать</p>	

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин; - определять рациональные параметры и режимы работы сельскохозяйственных агрегатов; - освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом. <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплектования технологического агрегата, - способы навески технологических сельскохозяйственных агрегатов на мобильную технику; - анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата. 		<p>задним ходом между учебных 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>	
ПК-11 способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Техническое и технологическое мышление	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приёмами управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - приёмами преодоления препятствий, торможения и остановки сельскохозяйственных агрегатов; - безопасных приёмов работы МТА 		<p>Тестирование по вопросам правил дорожного движения сельскохозяйственных агрегатов. Выполнение практических индивидуальных</p>	

		<p>сельскохозяйственных агрегатов.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин; - определять рациональные параметры и режимы работы сельскохозяйственных агрегатов; - освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом. <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплектования технологического агрегата, - способы навески технологических сельскохозяйственных агрегатов на мобильную технику; - анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата. 		<p>заданий:</p> <p>поднять навеску трактора и подъехать задним ходом к навесному орудью, выполнить упражнение «змейка», заехать задним ходом в гаражные ворота, подъехать задним ходом к прицепу.</p>	
Профессиональная компетентность	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приёмами управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - приёмами преодоления препятствий, торможения и остановки сельскохозяйственных агрегатов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать на 		<p>Тестирование по вопросам правил дорожного движения сельскохозяйственных агрегатов. Выполнение практических индивидуальных</p>		

		<p>практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</p> <p>- определять рациональные параметры и режимы работы сельскохозяйственных агрегатов;</p> <p>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</p> <p>Владения:</p> <p>- комплектования технологического агрегата,</p> <p>- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</p>		<p>заданий:</p> <p>проехать задним ходом между учебных 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>	
--	--	---	--	--	--

**Вопросы для зачета с оценкой
(проверка знаний, умений, владений)**

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по практике (знания, умения, владения)</i>	<i>Вопросы для зачета с оценкой (проверка знаний, умений, владений)</i>
ОПК-7 способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	Организационно-управленческое мышление	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безопасных приёмов работы МТА сельскохозяйственных агрегатов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин; - освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом. <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы навески технологических машин на мобильную технику; - анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рабочий цикл четырёхтактного дизельного двигателя. 2. Рабочий цикл двухтактного карбюраторного двигателя. 3. Назначение и конструкция кривошипно-шатунного механизма ДВС. 4. Назначение и конструкция системы смазки двигателя внутреннего сгорания.
ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Профессиональная компетентность	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приёмами управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - безопасных приёмов работы МТА сельскохозяйственных агрегатов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять рациональные параметры и режимы работы сельскохозяйственных агрегатов; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение и конструкция системы питания дизельного двигателя. 2. Дать определение угла опережения впрыска топлива и способ его определения на двигателе Д-440 (А-41). 3. Техническое обслуживание и регулировка планетарного

		<p>- освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</p> <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплектования технологического агрегата; - способы навески технологических машин на мобильную технику; - анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата 	<p>механизма поворота гусеничного трактора ВТ-100Д или ДТ-75.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Назначение, классификация и конструкция коробок передач тракторов. 5. Проверить правильность натяжения гусеничной цепи ходовой части трактора ВТ-100Д или ДТ-75. 6. Конструкция рулевого управления колёсного трактора.
	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приёмами управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - приёмами преодоление препятствий, торможения и остановки сельскохозяйственных агрегатов; - безопасных приёмов работы МТА сельскохозяйственных агрегатов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин; - определять рациональные параметры и режимы работы сельскохозяйственных агрегатов; - освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом. <p>Владения:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение, конструкция ходовой части гусеничного трактора ВТ-100Д или ДТ-75. 2. Привести операции технического обслуживания ходовой части колёсного трактора. 3. Привести основные регулировки механизма управления колёсного трактора. 4. Назначение и конструкция дифференциала колёсного трактора. 5. Назначение, классификация и конструкция тормозных систем тракторов. 6. Объяснить назначение механизма блокировки дифференциала колёсного трактора.

		<ul style="list-style-type: none"> - комплектования технологического агрегата, - способы навески технологических сельскохозяйственных агрегатов на мобильную технику; - анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата. 	
ПК-11 способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Техническое и технологическое мышление	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приёмами управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - приёмами преодоление препятствий, торможения и остановки сельскохозяйственных агрегатов; - безопасных приёмов работы МТА сельскохозяйственных агрегатов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин; - определять рациональные параметры и режимы работы сельскохозяйственных агрегатов; - освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом. <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплектования технологического агрегата, - способы навески технологических сельскохозяйственных агрегатов на мобильную технику; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Привести основные регулировки муфты сцепления. 2. Назначение и конструкция газораспределительного механизма ДВС. 3. Назначение и конструкция жидкостной системы охлаждения двигателя внутреннего сгорания. 4. Установка топливного насоса высокого давления на дизельный двигатель трактора. 5. Произвести операцию по натяжению ремня вентилятора двигателя. Объяснить цель этой операции. 6. Способы навески технологических машин на мобильную технику.

		- анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.	
	Профессиональная компетентность	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приёмами управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - приёмами преодоление препятствий, торможения и остановки сельскохозяйственных агрегатов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин; - определять рациональные параметры и режимы работы сельскохозяйственных агрегатов; - освоить и использовать практические приёмы начала движения, изменения скорости и направления движения, а также движение задним ходом. <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплектования технологического агрегата, - анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Конструкция и работа планетарного механизма поворота гусеничного трактора ВТ-100Д или ДТ-75. 2. Назначение и конструкция механического усилителя муфты сцепления. 3. Назначение, конструкция коробки перемены передач. 4. Назначение, конструкция ходовой части колёсного трактора. 5. Назначение и устройство жатки зерноуборочного комбайна. 6. Назначение и устройство обмолачивающего устройства зерноуборочного комбайна.

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.
13. Проверить уровень масла, воды, топлива. Запустить двигатель трактора.
14. Запустить двигатель. Проехать на четвёртой передаче, проверить эффективность торможения трактора.
15. Запустить двигатель трактора, проверить температуру воды и давление масла в двигателе.

11.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, владений, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за учебной практикой, осуществляется *в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.*

Текущий контроль проводится в течение практики и организуется в форме проверки выполнения практических заданий по управлению мобильными машинами.

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

Зачет с оценкой проводится в традиционной форме. Каждый студент отвечает на билет, составленный из контрольных вопросов, а также выполняет практическое задание.

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

12. Перечень основной и дополнительной учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимой для проведения учебной практики

Основная литература

1. Основы эксплуатации и сервиса транспортных средств [Электронный ресурс]: учеб. пособие / сост. Ю.А. Гуреев. - Курск: Курская ГСХА, 2016. - 195 с. - Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог.

2. Технологии и технические средства в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]: учеб. пособие / сост. В.И. Варавин, А.П. Бабков. - Курск: Курская ГСХА, 2016. - 190 с. - Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог.

Дополнительная литература

1. Конструкция тракторов и автомобилей [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / под ред. О.И. Поливаева. - Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 288 с.: ил. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/13011>.

2 Чмиль В.П. Автотранспортные средства [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / В.П.Чмиль, Ю.В. Чмиль. – Санкт-Петербург: Лань, 2011. – 336 с.: ил. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/697>

3. Шарипов В.М. Конструирование и расчет тракторов: учебник для вузов / В. М. Шарипов. - Москва: Машиностроение, 2009. - 752 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения учебной практики

1. Колесные и гусеничные машины [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://old.susu.ac.ru/ru/f/at/perechen_kafedr/Kolesnye_i_gusenichnye_mashiny
2. Сочлененные гусеничные и колесные машины высокой проходимости [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://vadimvsvar.narod.ru/ALL_OUT/TiVOut0204/DzvVh/DzvVh003.htm
3. Сайт компании «СОТРАНС-Авто» [Электронный ресурс].- Режим доступа: WWW.trukland.ru
4. Сайт компании «РусбизнесАвто» [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.russian-tractor.ru>
5. Инженерное образование[Электронный ресурс]: федеральный портал.- Режим доступа: <http://www.techno.stack.net>

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

- использование пакета MicrosoftOffice для решения тестовых заданий по вопросам правил дорожного движения сельскохозяйственных агрегатов.

14. Требования к материально-техническому обеспечению 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, трактор в агрегатах с прицепными и навесными технологическими машинами, используемыми на основных технологических операциях: основная и предпосевная обработка почвы, посев культур, уход за посевами, самоходная технологическая машина: зерноуборочный комбайн, используемый для уборки зерновых культур).

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.

Приложение А

Индивидуальные задания

1. Краткий исторический обзор отечественного тракторостроения
2. Рабочий цикл четырехтактного дизеля
3. Работа многоцилиндрового двигателя
4. Кривошипно-шатунный механизм ДВС
5. Основные части трактора и автомобиля
6. Механизм газораспределения
7. Классификация автотракторных двигателей
8. Основные механизмы и системы двигателя
9. Основные понятия и определения ДВС
10. Классификация автомобилей
11. Классификация тракторов
12. Краткий исторический обзор развития отечественного автомобилестроения
13. Рабочий цикл четырёхтактного двигателя с внешним смесеобразованием
14. Система питания.
15. Смазочная система
16. Система охлаждения
17. Система пуска
18. Назначение и классификация трансмиссий
19. Муфты сцепления, классификация и принцип работы
20. Коробки передач, назначение, принцип работы
21. Раздаточные коробки и ходоуменьшители
22. Промежуточные соединения и карданные передачи
23. Ведущие мосты колёсных тракторов и автомобилей
24. Главная передача
25. Дифференциал, назначение и принцип работы
26. Конечные передачи
27. Ведущие мосты гусеничных тракторов
28. Типы ведущих полуосей колёсных машин
29. Назначение и общее устройство ходовой части
30. Типы подвесок гусеничных и колёсных машин
31. Типы колёс. Типы шин и их маркировка
32. Амортизаторы и их работа
33. Рулевое управление колёсных машин, их классификация
34. Стабилизация и углы установки управляемых колёс
35. Рулевое управление трактора с шарнирной рамой
36. Классификация тормозных систем машин
37. Классификация тормозных приводов машин
38. Антиблокировочные системы тормозов, назначение и принцип работы
39. Конструкция и работа топливных насосов высокого давления типа ТН и УТН

40. Конструкция и работа регуляторов частоты вращения, двигателей внутреннего сгорания