

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 агрегата-
ми по получению первичных профессиональных
умений и навыков**

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

Факультет: *инженерный*

Форма обучения: *очная*

Курск - 2018

Программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (уровень бакалавриата), 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 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 владений:

- 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 владений 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 «Технические системы в АПК»*. Она является определяющей среди практик, предусмотренных рабочим учебным планом направления подготовки бакалавров 35.03.06 *Агроинженерия, профиль «Технические системы в АПК»*, 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 обучающимся необходимо освоить такие дисциплины, как «Теоретическая механика», «Сопrotивление материалов», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Теория механизмов и машин», », «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Сельскохозяйственные машины для возделывания с-х культур», и обладать базовыми знаниями об основных направлениях деятельности инженера, от-

работки владений по управлению движением и основным рабочим оборудованием сельскохозяйственных агрегатов.

Учебная практика по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и владений предполагает изучение и погружение обучающихся в реальную ежедневную практическую деятельность инженера непосредственно на его рабочем месте. Обучающиеся 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 владений 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 владений способствует успешному освоению таких изучаемых позднее дисциплин, как «Гидравлика», «Теплотехника», «Ремонт автотракторного оборудования», «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Ремонта машин», «Электрооборудование тракторов и автомобилей», «Гидравлические и пневматические системы транспортно-технологических машин», и др.

4. Вид, тип, способ и форма проведения практики

Вид практики – учебная.

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

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 владений формируются следующие

знания:

- основных приёмов управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов;
- приёмов 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:

- навыками комплектования технологического агрегата;
- навыками агрегатирования сельскохозяйственных машин с тракторами;
- методами 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-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами.

7. Структура и содержание практики

7.1 Структура практики

№ п/п и название этапа практики	Виды/формы работы обучающийся	Трудоемкость в неделях/ днях
1 Организационный	Общее собрание Получение информации об учебном полигоне Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	1-ая неделя: <i>1-ый рабочий день</i>

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

7.2 Содержание практики

1. Организационный этап

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.

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: обучающиеся 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: обучающиеся 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 владений по управлению движением и основным рабочим оборудованием тракторов и самоходных технологических машин следует: обучающиеся 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 владений по комплектованию технологических агрегатов:

обучающиеся 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: обучающиеся 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: обучающиеся 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: обучающиеся 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

Оформление отчета по практике: для углубленного изучения отдельных вопросов программы практики студент должен выполнить задание по варианту. Тема задания выбирается в соответствии с порядковым номером фамилии студента в списке учебной группы, по согласованию с руководителем практики (задания по варианту см. в Приложении Г). Подготовка письменного отчета согласно требований п.10 настоящей программы.

Зачет с оценкой включает: обучающийся отвечает на вопросы преподавателя, в форме индивидуального собеседования (см. п. 11.4 вопросы для зачета с оценкой (проверка знаний, умений, владений)), предоставляет отчёт о практике (см. п. 10) и должен показать первичные владения управления мобильной техникой (выполняет практические задания см. п. 11.4).

8. Технологии, используемые обучающимися на практике

Во время практики обучающиеся 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 практики обучающиеся используют следующие учебно-методические материалы, созданные в Курской ГСХА:

- программа учебной практики по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков (на бумажном носителе и в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО 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);

- руководящий документ «Текстовые работы. Правила оформления» (РД 01.001-2014).

10. Формы отчетности обучающихся о практике

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

По окончании практики по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков, обучающийся представляет на кафедру:

- Индивидуальное задание на практику (Приложение Б);
- Аттестационный лист по практике (Приложение В);
- Отчёт о практике.

Образец титульного листа дан в приложении А, выполняется индивидуальное задание согласно варианта в приложении Г. 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 (Приложение А),

Содержание

Введение (цель, место, дата начала и продолжительность практики).

Индивидуальное задание согласно варианта (Приложение Г),

Заключение

Список использованных источников

Приложения (при необходимости).

Отчёт подписывается обучающимся и представляется руководителю практики для проверки. Защита отчёта проводится в форме собеседования.

11. Оценочные материалы

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-7 способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	Метрология, стандартизация и сертификация Учебная практика по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков	Ремонт машин	Ремонт машин Ремонт автотракторного оборудования Основы технологии производства, ремонта и утилизации транспортных средств Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты Специальные системы управления качеством
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 владений, в том числе первичных умений и владений научно-исследовательской деятельности Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Тракторы и автомобили Сельскохозяйственные машины для возделывания с-х культур Сельскохозяйственные машины для уборки урожая Топливо и смазочные материалы Эксплуатационные материалы Учебная практика по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и	Безопасность жизнедеятельности Сельскохозяйственные машины для послеуборочной обработки урожая Механизация и технология животноводства Эксплуатация машинно-тракторного парка Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства Технологическое оборудование для переработки про-

		<p>НАВЫКОВ Производственная технологическая практика</p>	<p>дукции животноводства Электрооборудование тракторов и автомобилей Гидравлические и пневматические системы транспортно-технологических машин Организация автомобильных перевозок и безопасность движения Основы эксплуатации и сервиса транспортных средств Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика Ресурсосбережение в агропромышленном комплексе Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты</p>
<p>ПК-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p>	<p>Общая электротехника и электроника Учебная практика по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков Производственная технологическая практика</p>	<p>Автоматика Производственная эксплуатационная практика</p>	<p>Электрооборудование тракторов и автомобилей Гидравлические и пневматические системы транспортно-технологических машин Электропривод и электрооборудование Электротехнологии в сельскохозяйственном производстве Производственная преддипломная практика Защита выпускной</p>

			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 способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	Организационно-управленческое мышление	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безопасных приёмов работы МТА. <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"> - навыками агрегатирования сельскохозяйственных машин с тракторами; - методами анализа результатов контроля и оценки качества работы 	Способен к организации контроля качества, управлению и автоматизации технологических процессов.		

ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Профессиональная компетентность	<p>агрегата.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных приёмов управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - безопасных приёмов работы МТА. <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"> - навыками комплектования технологического агрегата; - навыками агрегатирования сельскохозяйственных машин с тракторами; - методами 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.	
	Техническое и технологическое мышление	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных приёмов управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - приёмов преодоления препятствий, торможения и остановки сельскохозяйственных агрегатов; - безопасных приёмов работы МТА. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать на прак- 		Уверенно владеет основными производственными технологиями, способен участвовать в производственном процессе на любом его этапе	

		<p>тике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин;</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"> - навыками комплектования технологического агрегата; - навыками агрегатирования сельскохозяйственных машин с тракторами; - методами анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата. 			
ПК-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объ-	Профессиональная компетентность	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных приёмов управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - приёмов преодоления препятствий, торможения и остановки сельскохозяйственных агрегатов; - безопасных приёмов работы МТА. <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; 	В целом ориентируется в производстве технологических процессах, готов участвовать в производственном процессе на отдельных его этапах.		

ектами		<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"> - навыками комплектования технологического агрегата; - навыками агрегатирования сельскохозяйственных машин с тракторами; - методами анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата. 			
	Техническое и технологическое мышление	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных приёмов управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - приёмов 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"> - навыками комплектования технологического агрегата; 	В целом ориентируется в технических вопросах, связанных с производством. Владеет отдельными элементами традиционных производственных технологий. Способен участвовать в технологическом процессе в качестве исполнителя.		

		<p>- навыками агрегатирования сельскохозяйственных машин с тракторами;</p> <p>- методами анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.</p>			
--	--	--	--	--	--

11.3 Шкала оценивания результатов обучения по практике и формируемых компетенций

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-10 на пороговом уровне, ПК-8, 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, владений в нестандартных ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенции: ОПК-7, ПК-10 на пороговом уровне, ПК-8, 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, владений в типовых ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенции: ОПК-7, ПК-10 на пороговом уровне, ПК-8, 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-10.

Критерии соответствия отчета предъявляемым требованиям

<i>Результаты выполнения и защиты отчёта о практике (знания, умения, владения)</i>	<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>
Представлен полный пакет отчетных документов. Выполнены все предусмотренные программой практики задания. Содержание и оформление отчета соответствуют методическим рекомендациям. Индивидуальное задание, выполнено студентом с необходимыми расчётами, графиками, схемами и пояснениями, при необходимости. Проведена систематизация и обобщение источников информации.	У обучающегося сформированы компетенции: ОПК-7, ПК-10 на пороговом уровне, ПК-8, на базовом уровне.
Не представлен полный пакет отчетных документов. Выполнены менее 50 % предусмотренных программой практики заданий или содержание отчета не раскрывает сути выполненных исследований. В оформлении отчета имеются грубые редакционные погрешности.	Недостаточный уровень сформированности компетенций ОПК-7, ПК-8; ПК-10.

11.4 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, владений, 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>Формы контрольных заданий</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
ОПК-7 способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	Организационно-управленческое мышление	Знания: - безопасных приёмов работы МТА. Умения: - использовать на практике основные способы технологических регулировок и расстановки рабочих органов технологических машин; - освоить и использовать практические приёмы начала движения, изме-	Тестирование по вопросам правил дорожного движения сельскохозяйственных агрегатов. Выполнение практических инди-		

		<p>нения скорости и направления движения, а также движение задним ходом.</p> <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками агрегатирования сельскохозяйственных машин с тракторами; - методами анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата. 	<p>видуальных заданий: запустить двигатель трактора и включить вал отбора мощности.</p>		
ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Профессиональная компетентность	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных приёмов управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - безопасных приёмов работы МТА. <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"> - навыками комплектования технологического агрегата; - навыками агрегатирования сельскохозяйственных машин с тракторами; - методами анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата. 		<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>	
	Техническое и технологическое	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных приёмов управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; 		<p>Тестирование по вопросам правил дорожного движения сельскохозяйственных агрегатов.</p>	

	<p>ское мышление</p>	<p>ской навесной системой сельскохозяйственных агрегатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приёмов преодоления препятствий, торможения и остановки сельскохозяйственных агрегатов; - безопасных приёмов работы МТА. <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"> - навыками комплектования технологического агрегата; - навыками агрегатирования сельскохозяйственных машин с тракторами; - методами анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата. 		<p>вил дорожного движения сельскохозяйственных агрегатов. 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 подъём, припарковать трактор передним ходом между учебных фишек..</p>	
--	----------------------	--	--	--	--

ПК-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	Профессиональная компетентность	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных приёмов управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - приёмов преодоления препятствий, торможения и остановки сельскохозяйственных агрегатов; - безопасных приёмов работы МТА. <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"> - навыками комплектования технологического агрегата; - навыками агрегатирования сельскохозяйственных машин с тракторами; - методами анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата. 	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.		
	Техническое и технологическое мышление	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных приёмов управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - приёмов преодоления препятствий, торможения и остановки сель- 	Тестирование по вопросам правил дорожного движения сельскохозяйственных агре-		

		<p>скохозяйственных 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"> - навыками комплектования технологического агрегата; - навыками агрегатирования сельскохозяйственных машин с тракторами; - методами анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата. 	<p>гатов. 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 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. <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"> - навыками агрегатирования сельскохозяйственных машин с тракторами; - методами 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"> - основных приёмов управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - безопасных приёмов работы МТА. <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 направ- 	<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 механизма поворота гусенич-

		<p>ления движения, а также движение задним ходом.</p> <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками комплектования технологического агрегата; - навыками агрегатирования сельскохозяйственных машин с тракторами; - методами анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата. 	<p>ного 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"> - основных приёмов управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - приёмов преодоления препятствий, торможения и остановки сельскохозяйственных агрегатов; - безопасных приёмов работы МТА. <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"> - навыками комплектования технологического агрегата; - навыками агрегатирования сельскохозяйственных машин с тракторами; 	<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.

		- методами анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата.	
ПК-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	Профессиональная компетентность	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных приёмов управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - приёмов преодоления препятствий, торможения и остановки сельскохозяйственных агрегатов; - безопасных приёмов работы МТА. <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"> - навыками комплектования технологического агрегата; - навыками агрегатирования сельскохозяйственных машин с тракторами; - методами анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата. 	<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.
	Техническое и технологическое мышление	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных приёмов управления гидравлической навесной системой сельскохозяйственных агрегатов; - приёмов преодоления препятствий, торможения и остановки сельскохозяйственных агрегатов. <p>Умения:</p>	<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

		<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"> - навыками комплектования технологического агрегата; - навыками агрегатирования сельскохозяйственных машин с тракторами; - методами анализа результатов контроля и оценки качества работы агрегата. 	<p>перемены передач.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 по итогам практики.

Зачет с оценкой включает: обучающийся отвечает на вопросы преподавателя, в форме индивидуального собеседования (см. п. 11.4 вопросы для зачета с оценкой (проверка знаний, умений, владений)), предоставляет отчёт о практике (см. п. 10) и должен показать первичные владения управления мобильной техникой (выполняет практические задания см. п. 11.4).

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 освоения 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 гусеничный 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, по их заявлению, 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 обучающийсяюм трудовых функций.

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

Факультет: *инженерный*

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

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

Отчет

**о прохождении учебной практики по управлению сельскохо-
зяйственными агрегатами по получению первичных професси-
ональных умений и навыков**

Выполнил: Фамилия, инициалы

обучающийся группы

(дата)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель учебной практики: Фамилия, инициалы

(оценка)

(дата)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Курс- 20__

Приложение Б

федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«КУРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ имени И.И. Иванова»

Факультет инженерный
Индивидуальное задание на практику

студенту (-тке) _____

(фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия,

Профиль: «Технические системы в АПК»

Кафедра: транспортных систем и ЭМТП

Название практики: учебная практика по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков

Исходные данные, необходимые для выполнения задания: _____

Форма предоставления на кафедру выполненного задания: отчет в печатном и электронном виде

Содержание и планируемые результаты:

№ п/п	Содержание практики
1.	Общее собрание
2.	Получение информации об учебном полигоне
3.	Инструктаж по технике безопасности. Уточнение плана работы с учебным мастером
4.	Повторение правил дорожного движения и основ безопасности выполнения механизированных работ. Решение билетов по ПДД (предоставляются инспекцией гостехнадзора)
5.	Изучение и ознакомление с органами управления и средствами информации тракторов и самоходных технологических машин, овладение работой органами управления тракторов и самоходных технологических машин
6.	Изучение и отработка навыков по управлению движением и основным рабочим оборудованием тракторов и самоходных технологических машин
7.	Изучение и отработка навыков по комплектованию технологических агрегатов
8.	Проверка и настройка механизмов и систем двигателя внутреннего сгорания, трансмиссии гусеничных и колёсных тракторов, назначение и устройство технологических машин
9.	Овладение и освоение правилами выполнения технологических работ агрегатами на рабочих участках
10.	Изучение и овладение приёмами технического обслуживания тракторов и постановки их на хранение
11.	Выполнение задания по варианту
12.	Оформление отчета по практике. Зачёт по итогам практики
	Планируемые результаты (освоение компетенций)
13.	ОПК-7, ПК-8, ПК-10

Дата выдачи задания «__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой

Руководитель практики от академии

_____/_____

_____/_____
(подпись) (расшифровка подписи)

(подпись) (расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

Задание принял к исполнению

«__» _____ 20__ г.

Подпись студента _____

Аттестационный лист по практике

Ф.И.О. обучающегося

Обучающийся на ___ курсе по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технические системы в АПК» успешно прошел учебную практику по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков (с _____ г. по _____ г.) в объеме _____ недель.

Место прохождения практики

Оценка качества реализации компетенций, формируемых в результате прохождения практики

Компетенция	Критерий оценки реализации компетенции (нужное подчеркнуть)
ОПК-7 способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами;	владеет/не владеет
ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	владеет/не владеет
ПК-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами.	владеет/не владеет

Руководитель практики

от академии _____ / _____
 (подпись) (Ф.И.О.)

« ___ » _____ 20__ г.

Задание по варианту

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