

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

Кафедра технологии металлов и ремонта машин

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

**ПРОГРАММА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕМОНТНОЙ
ПРАКТИКИ**

Направление подготовки бакалавров: *35.03.06 Технический сервис в АПК*
Факультет: *инженерный*
Форма обучения: *очная, заочная*

Программа составлена с учетом требований:

- *федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров «Технический сервис в АПК», утвержденного приказом Министерством образования и науки РФ от 20 октября 2015 г. №1172.*
- *Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования от 19.12.2013 г. №1367.*
- *Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 27.11.2015 г. №1383.*
- *Положения о порядке проведения практики студентов, обучающихся в ФГБОУ ВО Курская ГСХА.*

Автор-составитель – к.т.н., доцент Грашков Сергей Александрович

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технология металлов и ремонта машин
Протокол №6 от «12» января 2016 г.


Заведующий кафедрой, доцент _____  /Ю.Г. Алёхин/

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета протокол № 8 от 26 января 2016 г.

Председатель методической комиссии _____  /А.Г. Уварова/

**Лист рассмотрения/пересмотра
программы практики**

Программа рассмотрена и одобрена на 2015-2016 учебный год.
Протокол № 6 заседания кафедры технология металлов и ремонта машин от «12» января 2016 г.

Заведующий кафедрой, доцент  Ю.Г. Алехин

Программа пересмотрена и одобрена на 2016-2017 учебный год.
Протокол № 1 заседания кафедры технология металлов и ремонта машин от «29» августа 2016 г.

Заведующий кафедрой, доцент  Ю.Г. Алехин

Программа пересмотрена и одобрена на 2016-2017 учебный год.
Протокол № 4 заседания кафедры технология металлов и ремонта машин от «25» октября 2016 г.

Заведующий кафедрой, доцент  Ю.Г. Алехин

1. Цель практики

Цель технологической ремонтной практики – приобретение студентами производственного опыта путем личного участия в работе сельскохозяйственного предприятия на инженерных должностях. Технологическая ремонтная практика способствует получению навыков решения инженерных задач в условиях производства по планированию производства, организации и использования МТП хозяйства в целом, организации технического обслуживания машин.

2. Задачи практики

Задачи технологической ремонтной практики:

- ознакомиться с деятельностью, структурой и материально-технической базой производства на предприятии;
- получить практические навыки по технологии и организации выполнения механизированных работ в растениеводстве и животноводстве, определению технического состояния машин, а также познакомиться с технологическим процессом ремонта машин – очисткой, разборкой, дефектацией, ремонтом, сборкой, обкаткой, испытаниями и окраской объектов ремонта, в том числе сельскохозяйственной техники, оборудования животноводческих ферм, металлорежущих станков, электрических машин;
- получить практические навыки по определению коэффициентов повторяемости дефектов изношенных деталей;
- ознакомиться с технологической документацией, технологическим оборудованием, приспособлениями и инструментом, связанными с технологиями технического обслуживания, диагностирования, ремонта и хранения тракторов, комбайнов и машин для механизации растениеводства и животноводства, комплектования машинно-тракторных агрегатов;
- ознакомиться со структурой и производственно-финансовой деятельностью хозяйства, с экономическими взаимоотношениями предприятий агропромышленного комплекса.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Технологическая ремонтная практика – одна из практик, предусмотренных рабочим учебным планом направления подготовки бакалавров 35.03.06 *Агроинженерия* профиль «*Технический сервис в АПК*» и является одним из этапов в системе подготовки будущих инженеров, их профессиональном становлении. Функциональное предназначение практики – введение в профессию инженера, знакомство студентов с условиями

работы в условиях конкретного производства. Практика проводится на 3-м курсе в 6-м семестре.

Для эффективного прохождения технологической ремонтной практики студенты должны освоить такие дисциплины, как «Оборудование предприятий технического сервиса», «Проектирование предприятий технического сервиса», «Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования» пройти учебную практику в учебных мастерских КГСХА и обладать базовыми знаниями об основных направлениях деятельности инженера.

Технологическая ремонтная практика предполагает погружение студентов в реальную ежедневную практическую деятельность непосредственно на его рабочем месте. Студенты учатся применять на практике полученные теоретические знания, выполняют индивидуальные практические задания, получают личный опыт решения типовых, профессиональных задач, учатся оформлять документацию. Таким образом, технологическая ремонтная практика позволяет приобрести опыт работ по выбранной профессии и тем самым закладывает основы дальнейшего профессионального развития будущего инженера.

Прохождение технологической ремонтной практики способствует успешному освоению таких изучаемых позднее дисциплин, как «Технология ремонта машин», и др., позволяя студентам применять полученные навыки. Работая под руководством опытных преподавателей, студенты учатся самостоятельно разрабатывать и оформлять документацию на технологические процессы изготовления несложных деталей, стремятся использовать графическую техническую документацию, учатся обоснованно выбирать материал и назначать его обработку для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали.

Таким образом, учебная практика позволяет закрепить знания и умения, приобретенные студентами в результате освоения теоретических курсов.

4. Вид, тип и способ проведения практики

Вид – производственная, тип - технологическая практика, способ – выездная, стационарная.

Основными базами для производственной технологической ремонтной практики являются предприятия сельского хозяйства, фермерские хозяйства, МТП нашего региона и предприятия механизации животноводства.

5. Объем и продолжительность практики

Объем практики – 9 зачетных единиц, продолжительность – 6 недель.

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

В ходе практики углубляются **ЗНАНИЯ:**

- правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда и окружающей среды;
- методов диагностирования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования;
- способов определения технического состояния машин.

Формируются **УМЕНИЯ:**

- управлять сельскохозяйственными тракторами основных марок, зерноуборочными и специальными комбайнами;
- комплектовать машинно-тракторные агрегаты и выбирать режимы их работы;
- организовывать в конкретных условиях техническую эксплуатацию машин;
- организовывать в конкретных условиях устранение неисправностей и отказов машин с целью обеспечения их постоянной работоспособности в течение срока службы с минимальными затратами.

Приобретаются **НАВЫКИ:**

- выполнения основных технологических операций по производству продукции растениеводства и животноводства;
- выполнения основных технологических операций по техническому обслуживанию, ремонту и диагностированию машин;
- работ по поддержанию современных технологических машин и оборудования в работоспособном состоянии с использованием новейших технологий.

КОМПЕТЕНЦИИ:

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

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

ПК-9 способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.

ПК-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами.

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	Трудоёмкость в днях/ часах	Форма текущего контроля
1 Организационный <i>1.1 Организационный (в академии)</i>	Рабочее совещание	1 неделя 1-ый день	Собеседование по программе практики
<i>1.2 Организационный (на рабочем месте)</i>	Знакомство с предприятием, структурой управления, производственной деятельностью, материально-технической базой хозяйства. Инструктаж по технике безопасности на предприятии	1 неделя 2-ый день	Проверка составленных студентом описаний структуры управления
2 Основной	Работа непосредственно на рабочих местах механизатором, специалистом инженерно-технической службы по эксплуатации и ремонту машинно-тракторного парка.	1 неделя 3,4,5 дни, 2 неделя 1-5 дни, 3 неделя 1-5 дни, 4 неделя 1-5 дни,	Проверка записей в дневнике практики.
	Самостоятельная работа по изучению вопросов организации и проведения работ по диагностированию и техническому обслуживанию и ремонту машин.	6 неделя 1-2 дни	Проверка записей в дневнике практики

	Сбор и анализ материалов по хозяйству для отчёта. Написание отчёта.	6 неделя 3-4 дни	Проверка записей в дневнике практики
3 Заключительный	Собеседование по итогам практики.	6 неделя 5-й день	Зачет

7.2 Содержание практики

1. Организационный этап

1.1 Организационный этап (в академии)

Рабочее совещание: определение цели и задач практики, знакомство с содержанием практики, согласование плана работы с руководителем практики от предприятия.

1.2 Организационный этап (на рабочем месте)

Знакомство с предприятием, структурой управления: ознакомительная экскурсия, структура управления, производственная деятельность, материально-техническая база, технологии производства продукции растениеводства и животноводства, инженерно-техническая служба по эксплуатации и ремонту машинно-тракторного парка.

Инструктаж по технике безопасности на предприятии: соблюдение правил внутреннего распорядка предприятия; соблюдение правил охраны физического здоровья; предоставление сведений о возможных опасностях, устройстве оборудования с указанием опасных зон и защитных сооружений, порядке подготовки к работе, способах применения средств пожаротушения, местах их расположения, требования к рабочей одежде, обуви, правильной организации и содержанию рабочего места, правилах поведения, необходимости строгого соблюдения производственной дисциплины и правил внутреннего распорядка.

2. Основной этап

Для оперативного руководства работой студента руководитель предприятия выделяет специалиста – руководителя практики от предприятия. Руководитель практики от предприятия осуществляет повседневное руководство работой практиканта и систематически проверяет его записи в дневнике и работу над отчётом.

При работе в качестве механизатора студент овладевает практическими навыками по управлению тракторами и самоходными машинами при проведении сельскохозяйственных работ, проверке технического состояния машин, выявлению и устранению неисправностей, выполнению операций ежесменного и несложных операций периодического технического обслуживания, заправке топливом и смазочными материалами,

комплектованию машинно-тракторных агрегатов, подготовке их к выполнению работ.

При выполнении работ по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту машин студент приобретает практические навыки по выявлению и устранению неисправностей тракторов, автомобилей, самоходных комбайнов, сельскохозяйственных машин и оборудования, планированию и организации их технического обслуживания, постановке на хранение.

При выполнении работ, связанных с ремонтом машин, студент приобретает практические навыки по оценке состояния ремонтного фонда, поступающего на предприятие, его приёмке (приобретению), оформлению документации, очистке машин, сборочных единиц и деталей, разборке машин, дефектации деталей, обоснованию методов и режимов восстановления и механической обработки, комплектованию деталей для сборки агрегатов, их балансировке, обкатке, испытанию, окраске, выдаче из ремонта (продаже).

Студент обязан добросовестно и качественно выполнять порученную работу на любом этапе практики, активно участвовать в общественной деятельности предприятия.

В процессе прохождения практики студент собирает, изучает и анализирует информацию о производственно-экономической деятельности предприятия и делает выводы об эффективности его работы.

3. Заключительный этап

Собеседование по итогам практики: рассмотрение документов (перечень см. в п.8), ответы на вопросы для собеседования по содержанию практики и представленных студентом документов (см. вопросы для собеседования в п.9).

8. Технологии, используемые обучающимися на практике

Во время производственной практики при ремонте и наладке электрооборудования обучающиеся могут использовать инновационные образовательные технологии (по своему выбору):

- изучение вопросов по диагностированию и техническому обслуживанию машин и агрегатов ,
- собирают и анализируют материалы по хозяйству для написания отчета.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Для самостоятельной работы на производственной практике студент использует следующие учебно-методические материалы, созданные в Курской ГСХА:

- навыки ремонтно-слесарных работ приобретенных на УПМ,

-знания полученные при изучении специальных дисциплин,
 -опыт общения приобретенный на занятиях в интерактивной форме.

10. Формы отчетности обучающихся о практике

По итогам практики студент представляет *дневник практики* (форму дневника и требования к нему см. в Приложении 1).

По итогам практики студент представляет *отчет о практике по форме*:

1. Основные элементы техпроцесса изготовления изделия: операция, установка, позиция, переход технологический и вспомогательный, рабочий и вспомогательный ход, приемы.

2. Индивидуальное задание:

– чертеж изделия;

– технологическая схема последовательности выполнения операций изготовления изделия.

11. Фонд оценочных средств

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-8 - способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы	Биология с основами экологии, Учебная слесарная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, учебная по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков,	Тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,	Безопасность жизнедеятельности, эксплуатация машинно-тракторного парка, Производственная технологическая ремонтная практика
ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и	Техника для малых животноводческих ферм, Импортные тракторы и автомобили, Организация и	Тракторы и автомобили, Электропривод и электрооборудование, Сельскохозяйственные машины,	Безопасность жизнедеятельности, Оборудование предприятий технического сервиса, Эксплуатация машинно-тракторного парка,

электроустановок	управление производством, Экономика и организация технического сервиса, Технология сельскохозяйственного машиностроения, Особенности конструкций, эксплуатации и сервиса импортных машин, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,	Производственная технологическая ремонтная практика Оборудование топливозаправочных станций и комплексов, Электрооборудование автомобилей и тракторов, Основы технологии производства, ремонта и утилизации транспортных средств,	Материально-техническое обеспечение в АПК, Электротехнологии в сельскохозяйственном производстве, Управление производством и материально-техническое обеспечение на автомобильном транспорте,
ПК-9 способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	Материаловедение и конструкционных материалов, Теоретические основы технического сервиса, Особенности конструкций, эксплуатации и сервиса импортных машин, Управление производством и материально-техническое обеспечение на автомобильном транспорте, технология	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования Надежность технических систем, Ремонт автотракторного оборудования, Надежность и ремонт машин, Надежность и диагностика, Материально-техническое обеспечение в АПК,	Надежность и технический сервис в АПК, Основы технологии производства, ремонта и утилизации транспортных средств, Производственная технологическая ремонтная практика Технология ремонта машин,
ПК-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицирова	Электрооборудование автомобилей и тракторов, Оборудование топливозаправочных станций и комплексов,	Электропривод и электрооборудование, Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования,	Автоматика, Электротехнологии в сельскохозяйственном производстве, Производственная технологическая ремонтная практика

нных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами			
ПК-11 способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Материаловедение и технология конструкционных материалов, Топливо и смазочные материалы, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,	Оборудование предприятий технического сервиса, Производственная технологическая ремонтная практика,	Надежность и технический сервис в АПК, Производственная преддипломная

11.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатель сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)</i>	<i>Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
ОПК-8 - способностью обеспечивать выполнение правил	Речевая, информационная и библиографическая	знания: - инструкции по эксплуатации оборудования,			В целом владеет функциональными стилями

<p>техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы</p>	<p>культура</p>	<p>инструмента и приборов; - правил технической эксплуатации и ухода за оборудованием - правил по охране труда при электрослесарных работах. умения: - работать с нормативными документами; - выполнять обработку деталей на металлообрабатывающих станках; - проверять надежность крепления заготовок в приспособлениях; навыки: - проверки исправности оборудования в соответствии с требованиями; - проверять состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда; - проверять состояние приспособлений, оснастки и инструмента.</p>			<p>речи. В устной и письменной речи имеются устойчивые нарушения норм. Использует минимум информационных источников. Соблюдает библиографические требования, но допускает ошибки</p>
<p>ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации</p>	<p>Профессиональная компетентность</p>	<p>знания: - способов проверки параметров заготовок на соответствие конструкторско</p>		<p>Уверенно владеет основными производственными технологиями,</p>	

<p>и машин и технологического оборудования и электроустановок</p>		<p>й документации; - инструкции по эксплуатации оборудования, инструмента и приборов; - конструкции универсальных, специализированных мерительных инструментов и приспособлений. умения: - работать с нормативными документами; - выполнять обработку деталей на металлообрабатывающих станках; - производить контроль размеров детали в соответствии с технологическим процессом; навыки: - обрабатывать детали с учетом соблюдения и контроля размеров деталей; - проверки исправности оборудования в соответствии с требованиями; - способностью выбирать материал и способы его обработки.</p>		<p>способен участвовать в производственном процессе на любом его этапе.</p>	
---	--	--	--	---	--

<p>ПК-9 способность ю использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования</p>	<p>Профессиональная компетентность</p>	<p>знания: - инструкции по эксплуатации оборудования, инструмента и приборов; - правил технической эксплуатации и ухода за оборудованием - правил по охране труда при электрослесарных работах. умения: - выполнять обработку деталей на металлообрабатывающих станках; - проверять надежность крепления заготовок в приспособлениях; - производить контроль размеров детали в соответствии с технологическим процессом; навыки: - обрабатывать детали с учетом соблюдения и контроля размеров деталей; - проверять состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда; - проверять</p>			<p>Обладает системным видением производственного процесса. Способен выбирать производственные технологии в зависимости от поставленной задачи, планировать, организовывать и осуществлять работу по решению профессиональных задач, в частности в области технического сервиса в АПК, руководить и управлять производственным процессом.</p>
---	--	--	--	--	--

		состояние приспособлений, оснастки и инструмента			
ПК-10 способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифици рованных и автоматизир ованных технологиче ских процессов, непосредств енно связанных с биологическ ими объектами	Профессион альная компетентн ость	знания: - способов проверки параметров заготовок на соответствие конструкторско й документации; - инструкции по эксплуатации оборудования, инструмента и приборов; - конструкции универсальных , специализиров анных мерительных инструментов и приспособлени й. умения: - работать с нормативными документами; - выполнять обработку деталей на металлообраба тывающих станках; - производить контроль размеров детали в соответствии с технологически м процессом; навыки: - обрабатывать детали с учетом соблюдения и контроля размеров			Обладает системным видением производств енного процесса. Способен выбирать производств енные технологии в зависимости от поставленно й задачи, планировать , организовыв ать и осуществлят ь работу по решению профессиона льных задач, в частности в области техническог о сервиса в АПК, руководить и управлять производств енным процессом.

		<p>деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки исправности оборудования в соответствии с требованиями; - способностью выбирать материал и способы его обработки. 			
<p>ПК-11 способность использовать технические средства для определения параметров технологиче- ских процессов и качества продукции</p>	<p>Профессио- нальная компетентнос- ть</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструкции по эксплуатации оборудования, инструмента и приборов; - правил технической эксплуатации и ухода за оборудованием - конструкции металлообрабатывающего оборудования; - конструкции универсальных, специализированных мерительных инструментов и приспособлений. <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять обработку деталей на металлообрабатывающих станках; - проверять надежность крепления заготовок в приспособлениях; - производить контроль размеров 			<p>Обладает системным видением производственного процесса. Способен выбирать производственные технологии в зависимости от поставленной задачи, планировать, организовывать и осуществлять работу по решению профессиональных задач, в частности в области технического сервиса в АПК, руководить и управлять производственным процессом.</p>

		<p>детали в соответствии с технологическим процессом.</p> <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки исправности оборудования в соответствии с требованиями; - проверять состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда; - проверять состояние приспособлений, оснастки и инструмента. 			
--	--	---	--	--	--

11.3 Шкала оценивания результатов обучения по практике и формируемых компетенций

<i>Оценка</i>	<i>Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)</i>	<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>
<i>«Отлично»</i>	Обучающийся демонстрирует 100% соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по практике, указанным в таблице п.11.2; свободно оперирует приобретенными знаниями, самостоятельно применяет умения и навыки в типовых и нестандартных ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции на продвинутом уровне – ОПК-8, ПК-8,9,10,11
<i>«Хорошо»</i>	Обучающийся демонстрирует частичное (не менее 75%) соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.11.2, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения в переносе знаний и применении умений, навыков в нестандартных ситуациях.	Обучающийся освоил часть компетенций на продвинутом уровне ОПК-8, ПК-8,9,10,11
<i>«Удовлетворительно»</i>	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся

	неполное (не менее 50%) соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.11.2, допускает грубые ошибки, испытывает серьезные затруднения в применении знаний, умений, навыков в типовых ситуациях.	освоил не менее 50% компетенций ОПК-8, ПК-8,9,10,11
«Неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 50%) знаний, умений, навыков, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших профессиональных ситуациях, не обладает необходимыми умениями и навыками.	Недостаточный уровень владения компетенциями ОПК-8, ПК-8,9,10,11

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

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Показатели сформированности компетенций	Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)	Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования		
			Начальный этап/ Пороговый уровень	Основной этап/ Базовый уровень	Завершающий этап/ Продвинутый уровень
ОПК-8 - способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы	Организационно-управленческое мышление.	знания: - инструкции по эксплуатации оборудования, инструмента и приборов; - правил технической эксплуатации и ухода за оборудованием - правил по охране труда при электрослесарных работах. умения: - работать с нормативными документами; - выполнять обработку деталей на металлообрабатывающ			Защита отчета по практике. Ответы на вопросы по содержанию практики и представленных документов (дневник практики и приложения к нему).

		<p>их станках;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять надежность крепления заготовок в приспособлениях; <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки исправности оборудования в соответствии с требованиями; - проверять состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда; - проверять состояние приспособлений, оснастки и инструмента. 		
<p>ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок</p>	<p>Профессиональная компетентность</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способов проверки параметров заготовок на соответствие конструкторской документации; - инструкции по эксплуатации оборудования, инструмента и приборов; - конструкции универсальных, специализированных мерительных инструментов и приспособлений. <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с нормативными документами; - выполнять обработку деталей на металлообрабатывающих станках; - производить контроль размеров детали в соответствии с технологическим процессом; <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать детали с учетом соблюдения и контроля размеров 		<p>Защита отчета по практике. Ответы на вопросы по содержанию практики и представленных документов (дневник практики и приложения к нему).</p>

		<p>деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки исправности оборудования в соответствии с требованиями; - способностью выбирать материал и способы его обработки. 		
<p>ПК-9</p> <p>способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования</p>	<p>Профессиональная компетентность</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструкции по эксплуатации оборудования, инструмента и приборов; - правил технической эксплуатации и ухода за оборудованием - правил по охране труда при электрослесарных работах. <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять обработку деталей на металлообрабатывающих станках; - проверять надежность крепления заготовок в приспособлениях; - производить контроль размеров детали в соответствии с технологическим процессом; <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать детали с учетом соблюдения и контроля размеров деталей; - проверять состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда; - проверять состояние приспособлений. 		<p>Защита отчета по практике. Ответы на вопросы по содержанию практики и представленных документов (дневник практики и приложения к нему).</p>
<p>ПК-10</p> <p>способностью использовать современные методы</p>	<p>Профессиональная компетентность</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способов проверки параметров заготовок на соответствие конструкторской 		<p>Защита отчета по практике. Ответы на вопросы по содержанию практики и</p>

<p>монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическим и объектами</p>		<p>документации; - инструкции по эксплуатации оборудования, инструмента и приборов; - конструкции универсальных, специализированных мерительных инструментов и приспособлений. умения: - работать с нормативными документами; - выполнять обработку деталей на металлообрабатывающих станках; - производить контроль размеров детали в соответствии с технологическим процессом; навыки: - обрабатывать детали с учетом соблюдения и контроля размеров деталей; - проверки исправности оборудования в соответствии с требованиями; - способностью выбирать материал и способы его обработки.</p>	<p>представленных документов (дневник практики и приложения к нему).</p>
<p>ПК-11 способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p>	<p>Профессиональная компетентность</p>	<p>знания: - инструкции по эксплуатации оборудования, инструмента и приборов; - правил технической эксплуатации и ухода за оборудованием - конструкции металлообрабатывающего оборудования; - конструкции универсальных, специализированных</p>	<p>Защита отчета по практике. Ответы на вопросы по содержанию практики и представленных документов (дневник практики и приложения к нему).</p>

		<p>мерительных инструментов и приспособлений.</p> <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять обработку деталей на металлообрабатывающих станках; - проверять надежность крепления заготовок в приспособлениях; - производить контроль размеров детали в соответствии с технологическим процессом. <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки исправности оборудования в соответствии с требованиями; - проверять состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда; - проверять состояние приспособлений, оснастки и инструмента. 		
--	--	--	--	--

Контрольные задания по практике

1. Ведение дневника практики.
2. Собеседование на тему: какие самые важные задания на практике студент смог выполнить самостоятельно?
3. Подготовка отчетных материалов по практике.
4. Защита отчета по практике.
5. Индивидуальные задания(см. ниже).

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

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за производственной практикой является *зачет с оценкой*.

Зачет проводится в форме защиты отчета по практике. Каждый студент отвечает на вопросы преподавателя о содержании практики и представленных документов (дневник практики и приложения к нему).

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

1. Структура управления и организации труда в хозяйстве.
2. Машинно-тракторный парк хозяйства и кадры механизаторов.
3. Технология механизированного возделывания и уборки сельскохозяйственных культур.
4. Техническое обслуживание, хранение и ремонт машин.
5. Нефтехозяйство.
6. Показатели производственной деятельности хозяйства и работы МТП.
7. Охрана труда и природы хозяйства.
8. Организация монтажа нового оборудования и сервис машин в животноводстве.

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

Основные учебники и учебные пособия

1. Руководство по учебным и производственным практикам для инженерных специальностей и направлений. Автор-составитель: Алехин Ю.Г. [Электронный ресурс].- 2016.
2. Халанский, В.М. Сельскохозяйственные машины: учебник для вузов / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. - Санкт-Петербург: Квадро, 2014. - 624 с.: ил. - Рек. МСХ
3. Гаврилов, К. Тракторы и сельскохозяйственные машины иностранного и отечественного производства: учеб. пособие / К. Гаврилов. - Пермь: Звезда, 2010. - 352 с.

Дополнительная литература

1. Дегтярев М.Г. Материаловедение. Технология конструкционных материалов.-М.: Колос, Технология конструкционных материалов: учебник для вузов для бакалавров / под ред. Ю.М. Барона. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2012. - 512 с.: ил. Рек. УМО.
2. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов / [А.И. Аристов, Л.И. Карпов, В.М. Приходько]. – М.: Академия, 2006. – 384 с. 2007.-360 с.
3. Производственная безопасность: учебное пособие для вузов/ под. ред. А.А. Попова. - 2 изд., испр. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2013. - 432 с.:ил. Рек УМО
4. Конструкция тракторов и автомобилей: учебное пособие для вузов/ О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский; под ред. О.И. Поливаева. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2013. - 288 с.: ил. Рек. УМО
5. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования: Учебник для вузов. - М.: КолосС, 2007. - 424 с. : ил.

Интернет-ресурсы

1. Интернет-энциклопедия <http://ru.wikipedia.org>
2. Интернет-сайт компании «НТ-МДТ»: <http://www.ntmdt.ru>
3. Электронная библиотека СЗТУ (справочники: машиностроителя, технолога, конструктора; учебник) <http://www.elib.nwhi.ru>
4. Физика в Интернете: материалы
<http://www.nsu.ru/materials/ssl/text/encyclopedia/materials.html>

13. Материально-техническое обеспечение практики


Для проведения производственной технологической ремонтной практики студенту администрацией в соответствии с договором должны быть представлены:

- Базовые промышленные или с/х предприятия АПК и коммунального хозяйства, необходимая техника, комплекты инструментов и приспособлений ,
- Студенты должны быть обеспечены доступом к справочно-информационным системам,
- Программа производственной технологической ремонтной практики, выдаваемая каждому студенту,

14. 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 направлении на практику данной категории обучающихся в организации, Академия согласовывает с организацией 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.

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора И.И. Иванова»
	<i>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА</i>

Кафедра «Технология металлов и ремонт машин»

ОТЧЁТ О
технологической ремонтной практике

Студент группы _____

Руководитель _____

Курск

Индивидуальные задания

Индивидуальное задание №1

- 1 Материалы, применяемые для окраски технических объектов.
- 2 Область и технология применения синтетических клеев и эластомеров при ремонте машин.
- 3 Неисправности молотильных барабанов и сепарирующих органов комбайнов. Способы ремонта.

Задание выдано _____

Задание выполнил

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №2

1 Методы восстановления посадок соединений. Преимущества, недостатки, области применения каждого из методов.

2 Способы нанесения полимерных покрытий.

3 Основные износы и дефекты втулок верхней головки шатуна и поршневых пальцев. Способы восстановления.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №3

1. Электроэрозионное изнашивание. Сущность процесса, условия протекания и меры борьбы.
2. Влияние качества сборки и обкатки на долговечность отремонтированных машин
3. Технология заделки трещин фигурными вставками. Преимущества и недостатки

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №4

1. Причины образования нагара и накипи на поверхностях деталей машин. Их влияние на работоспособность машин. Меры борьбы.
2. Методы повышения точности сборки деталей машин.
3. Применение пайки и лужения при ремонте машин. Виды пайки. Технологический процесс, достоинства, недостатки.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №5

1. Причины потери упругости и намагниченности. Их влияние на работоспособность машин. Меры борьбы.
2. Контроль качества окраски и сушки.
3. Технология и область применения пайки деталей твердыми и мягкими припоями. Применяемые припой и флюсы.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №6

1. Влияние качества выполнения разборочно-моечных работ на долговечность отремонтированных машин.
2. Механическая обработка деталей при их восстановлении.
3. Технология ремонтов гидроцилиндров.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №7

1. Основные показатели и закономерности изнашивания деталей машин.
2. Приемка машины в ремонт. Назначение операций, выполняемых при подготовке машины к ремонту.
3. Инструменты, применяемые при механической обработке восстановленных деталей.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №8

1. Использование основных закономерностей изнашивания деталей при конструировании, эксплуатации и ремонте машин.
2. Схема технологического процесса ремонта машин. Отличие технологии ремонта машин от технологии их изготовления.
3. Особенности восстановления чугунных деталей сваркой и наплавкой

Задание выдано _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №9

1. Влияние макро- и микрогеометрии поверхностей на изнашивание деталей машин. Оптимальная микрогеометрия поверхностей.
2. Характеристика производственного и технологического процессов ремонта машин.
3. Особенности восстановления алюминиевых деталей сваркой.

Задание выдано _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №10

1. Задачи повышения качества и надежности отремонтированной сельскохозяйственной техники.
2. Методы определения износов деталей машин и область их применения.
3. Загрязнения сельскохозяйственной техники. Характеристика и условия образования.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №11

1. Связь между качеством продукции и ее надежностью.
2. Показатели сохраняемости технических объектов и их сущность.
3. Технология окраски и сушки машин. Способы сушки. Контроль качества окраски и сушки

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____
оценка _____

Индивидуальное задание №12

1. Общие понятия, применяемые в надежности: исправность, неисправность, предельное состояние, работоспособное и неработоспособное состояние, повреждение, отказ.
2. Порядок расчета остаточного и полного технического ресурса детали.
3. Характеристика современных моющих средств. Требования, предъявляемые к моющим растворам.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №13

1. Способы очистки деталей, агрегатов и машин. Методы интенсификации очистки.
2. Восстановление деталей электромеханической высадкой. Технологический процесс, достоинства, недостатки, область применения.
3. Характер и причина износа гильз цилиндров. Технология расточки и хонингования гильз цилиндров.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №14

1. Разборка машин и агрегатов. Основные требования к процессу разборки. Инструменты, приспособления, машины, применяемые при разборке.
2. Восстановление деталей автоматической наплавкой под флюсом. Технологический процесс, достоинства, недостатки, область применения. Применяемые материалы и оборудование.
3. Износы и дефекты шатунов. Способы и технология восстановления.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №15

1. Дефектация. Способы обнаружения дефектов, область применения, достоинства и недостатки.
2. Восстановление деталей вибродуговой наплавкой. Технологический процесс, достоинства, недостатки, область применения. Применяемые материалы и оборудование.
3. Дефекты блоков цилиндров и способы их устранения.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №16

1. Методы обнаружения скрытых дефектов.
2. Восстановление деталей аргонодуговой сваркой. Технологический процесс, достоинства, недостатки, область применения. Применяемые материалы и оборудование.
3. Дефекты и технология ремонта головок цилиндров.

Задание выдано _____

Задание выполнил

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №17

1. Свойства технического объекта. Безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость.
2. Классификация причин отказов.
3. Нормативно-техническая документация на ремонт машин.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №18

1. Гамма-процентный ресурс. Практическое значение.
2. Характеристика основных понятий теории вероятностей: испытание (опыт); событие; случайная величина; частота; частость; вероятность; математическое ожидание; дисперсия; среднееквадратическое отклонение; коэффициент вариации.
3. Задачи и содержание предремонтного диагностирования.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №19

1. Гарантийная наработка (ресурс). Срок гарантии.
2. Показатель надежности. Единичные и комплексные показатели надежности.
3. Назначение и сущность комплектования деталей при ремонте машин.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №20

1. Последовательность и общие правила сборки машин. Методы сборки.
2. Восстановление деталей электроконтактной приваркой ленты (проволоки). Технологический процесс, достоинства, недостатки, область применения. Применяемые материалы и оборудование.
3. Характерные дефекты, способы и технология восстановления валов коробок передач.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №21

1. Объекты, рассматриваемые в надежности сельскохозяйственной техники: технический объект, техническая система. Элемент технической системы.
2. Показатели, характеризующие безотказность технических объектов.
3. Сборка резьбовых, зубчатых, шлицевых и шпоночных соединений; соединений с гарантированным натягом.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №22

1. Влияние качества выполнения разборочно-моечных работ на долговечность отремонтированных машин.
2. Механическая обработка деталей при их восстановлении.
3. Технология ремонта гидроцилиндров.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №23

1. Связь между качеством продукции и ее надежностью.
2. Показатели сохраняемости технических объектов и их сущность.
3. Технология окраски и сушки машин. Способы сушки. Контроль качества окраски и сушки

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №24

1. Выдача отремонтированных машин из ремонта.
2. Восстановление деталей плазменным напылением. Технологический процесс, достоинства, недостатки, область применения. Применяемые материалы и оборудование. Особенности подготовки поверхности.
3. Дефекты, способы и технология восстановления ведущих колес гусеничных тракторов.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №25

1. Значение качества и надежности технических систем в повышении эффективности использования сельскохозяйственной техники.
2. Коэффициент технического использования машин как комплексный показатель надежности.
3. Защита окружающей среды от загрязнений сточными водами ремонтных предприятий.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №26

1. Причины нарушения работоспособности и снижения надежности технических систем.
2. Предельное состояние машин (износ), соединений и деталей. Критерии предельного состояния и методы их определения.
3. Оборудование, применяемое для моечных работ.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №27

1. Приборы и измерительный инструмент, применяемый при дефектации деталей.
2. Методы обеспечения и повышения сцепляемости покрытий с основой при напылении.
3. Технология ремонта покрышек и шин.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Индивидуальное задание №28

1. Приборы и измерительный инструмент, применяемый при дефектации деталей.
2. Методы обеспечения и повышения сцепляемости покрытий с основой при напылении.
3. Технология ремонта покрышек и шин.

Задание выдано _____

Задание выполнил _____

Задание принял _____

оценка _____

Факультет инженерный
Индивидуальное задание на практику

студенту (-тке) _____
(фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технический сервис в АПК
Кафедра: Технология металлов и ремонта машин
Наименование практики: Технологическая ремонтная
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.	Рабочее совещание
2.	Знакомство с предприятием, структурой управления, производственной деятельностью, материально-технической базой хозяйства.
3.	Инструктаж по технике безопасности на предприятии
4.	Работа непосредственно на рабочих местах механизатором, специалистом инженерно-технической службы по эксплуатации и ремонту машинно-тракторного парка.
5.	Самостоятельная работа по изучению вопросов организации и проведения работ по диагностированию и техническому обслуживанию и ремонту машин.
6.	Сбор и анализ материалов по хозяйству для отчёта. Написание отчёта.
7.	Собеседование по итогам практики.
8.	ОПК-8,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11

Дата выдачи задания «___» _____ 201__ г.

Руководитель практики от академии
_____/_____
(подпись) (расшифровка подписи)
«___» _____ 201__ г.

Задание принял к исполнению
«___» _____ 201__ г.

Подпись студента _____

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой
_____/_____
(подпись) (расшифровка подписи)
«___» _____ 201__ г.

Руководитель практики от профильной организации

_____/_____
(подпись) (расшифровка подписи)
«___» _____ 201__ г.

**Совместный рабочий график (план)
проведения технологической ремонтной практики
направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия
профиль «Технический сервис в АПК»**

Срок прохождения практики с _____ 20__ г. по _____ 20__ г. (6 недель)

Наименование этапа практики	Виды/формы работы студента	Трудоемкость в неделях/днях
1.Организационный	Рабочее совещание	1-я неделя, 1-
	Знакомство с предприятием, структурой управления	2 рабочий
	Инструктаж по технике безопасности на предприятии	день
2. Основной	<p>Работа в качестве механизатора.</p> <p>1.Овладение практическими навыками по управлению тракторами и самоходными машинами при проведении сельскохозяйственных работ.</p> <p>2.Проверка технического состояния машин, выявление и устранение неисправностей.</p> <p>3.Выполнение операций ежесменного и несложных операций периодического технического обслуживания.</p> <p>4.Заправка топливом и смазочными материалами машин.</p> <p>5.Комплектование машинно-тракторных агрегатов и подготовке их к выполнению работ.</p> <p>6.Приобретение практических навыков по выявлению и устранению неисправностей тракторов, автомобилей, самоходных комбайнов, сельскохозяйственных машин и оборудования, планированию и организации их технического обслуживания, постановке на хранение.</p>	<p>1-я неделя, 3,4,5-рабочие дни,</p> <p>2-я неделя 1-5 рабочие дни, 3-я неделя 1-5 рабочие дни</p>
	<p>Работа в качестве специалиста инженерно-технической службы по эксплуатации и ремонту машинно-тракторного парка.</p> <p>1.Приобретение практических навыков по оценке состояния ремонтного фонда, поступающего на предприятие, его приёмке.</p> <p>2.Оформление документации.</p> <p>3.Очистка машин, сборочных единиц и деталей.</p> <p>4. Разборка машин.</p> <p>5.Дефектация деталей.</p> <p>6.Обоснование методов и режимов восстановления и механической обработки.</p> <p>7.Комплектование деталей для сборки агрегатов, их балансировке, обкатке, испытанию, окраске, выдаче из ремонта (продаже).</p>	<p>4-я неделя 1-5 рабочие дни, 5-я неделя 1-5 рабочие дни</p>
	Сбор, изучение и анализ информации о производственно-экономической деятельности предприятия, эффективности	6-я неделя 1-4 рабочие

