

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

Кафедра процессов и машин в агроинженерии

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

**Программа производственной
технологической практики**

Направление подготовки бакалавров: 35.03.06 Агроинженерия,
Профиль Технические системы в АПК

Факультет: инженерный

Форма обучения: заочная

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 20.10.2015 г., №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;

- Профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 мая 2014 г. №340н;

- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 27.11.2015г. №1383.

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

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

Протокол № 1 от «24» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой доцент _____  /Н.С. Климов/

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета.

Протокол № 1 от «27» августа 2018 г.

Председатель методической комиссии _____  /Уварова А.Г./

**Лист рассмотрения/пересмотра
программы практики**

Программа рассмотрена и одобрена на 2018-2019 учебный год.
Протокол № 1 заседания кафедры процессов и машин в агроинженерии
от 24 августа 2018 г.

Заведующий кафедрой доцент _____  Н.С. Климов

1. Цель практики

Цель производственной технологической практики – приобретение навыков производственной эксплуатации машинно-тракторного парка, формирование профессиональных компетенций, необходимых для осуществления самостоятельной профессиональной деятельности в сельскохозяйственном производстве по профилю осваиваемой образовательной программы.

2. Задачи практики

Задачи производственной технологической практики:

- актуализация знаний, умений и навыков в области использования машинных технологий производства сельскохозяйственной продукции, принципов работы, устройства, назначения и конструктивных особенностей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин в реальных условиях деятельности сельскохозяйственного предприятия;
- формирование профессиональных компетенций, необходимых для планирования, организации, осуществления и самоконтроля выполнения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная технологическая практика, 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 второй производственной практикой из предусмотренных рабочим учебным планом направления подготовки *35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технические системы в АПК»*. Производственная технологическая практика проводится на 5-м курсе.

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

Производственной технологической практики предшествует изучение таких дисциплин, как «Математика», «Физика», «Химия», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Теоретическая механика», «Теория машин и механизмов», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Тракторы и автомобили», «Сельскохозяйственные машины для возделывания сельскохозяйственных культур», «Сельскохозяйственные машины для уборки урожая», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Сопротивление материалов», «Технология сельскохозяйственного машиностроения», предусмотренных рабочим учебным планом.

Требования к «входным» знаниям обучающихся перед прохождением производственной технологической практики:

- обладать базовыми знаниями о видах обработки почвы, технологиях возделывания и уборки сельскохозяйственных культур;
- обладать знаниями об устройстве тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин;
- основы безопасной работы на машинно-тракторных агрегатах, технологическом оборудовании, при работе с удобрениями, ядохимикатами и топливо-смазочными материалами.

Требования к «входным» умениям обучающихся перед прохождением производственной технологической практики:

- управлять машинно-тракторными агрегатами и выполнять основные технологические операции в растениеводстве;
- проводить настройку машин на заданные технологические параметры для эффективного использования в типовых ресурсосберегающих технологиях;
- использовать информационные технологии для решения инженерных задач в организации.

Прохождение производственной технологической практики способствует успешному освоению следующих дисциплин: «Ремонт машин», «Организация автомобильных перевозок и безопасность движения», «Гидравлика», «Теплотехника», «Безопасность жизнедеятельности», «Детали машин и основы конструирования», «Тракторы и автомобили», «Электропривод и электрооборудование», «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Топливо и смазочные материалы», «Эксплуатационные материалы», «Механизация и технология животноводства», «Электрооборудование тракторов и автомобилей», «Основы эксплуатации и сервиса транспортных средств», «Ремонт автотракторного оборудования», «Ресурсосбережение в агропромышленном комплексе», «Топливо и смазочные материалы», «Сельскохозяйственные машины для уборки урожая», «Сельскохозяйственные машины для послеуборочной обработки урожая» и прохождению производственной эксплуатационной практики.

Производственная технологическая практика предполагает погружение обучающихся в реальную ежедневную практическую деятельность специалиста в области механизации технологических процессов в сельском хозяйстве непосредственно на его рабочем месте. Обучающиеся учатся применять на практике полученные теоретические знания, углубляют представление о специфике работы инженерно-технической службы сельхозпредприятий. Работая под руководством опытных специалистов, принимают участие в сельскохозяйственных работах – вспашке, бороновании, посеве, уборке зерновых культур комбайнами и лушение стерни, осваивают практические мероприятия, направленные на повышение производительности машинно-тракторных агрегатов и экономичности работы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин; получают личный опыт в решении типовых профессиональных задач; учатся самостоятельно оформлять документацию, обязательную для учета работ.

Таким образом, производственная технологическая практика позволяет приобрести первый опыт работы по выбранной профессии и тем самым обеспечивает возможность самореализации в профессии инженера сельскохозяйственного производства.

Производственная технологическая практика не только расширяет общий кругозор обучающихся, но и способствует повышению их конкурентоспособности на рынке труда, создает дополнительные возможности для успешного трудоустройства по окончании обучения в вузе, закладывает основы профессиональной мобильности и востребованности на протяжении всей жизни.

4. Вид, тип и способ проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая.

Способ проведения практики – *стационарная, выездная*.

Производственная технологическая практика на предприятии проводится в сельскохозяйственных предприятиях области, фермерских хозяйствах и учебном хозяйстве академии.

Форма проведения практики – *дискретная*.

Место практики определяется обучающимися самостоятельно в соответствии с перечнем базовых хозяйств на основе индивидуально заключенного договора на проведение производственной технологической практики, предварительно согласовав его с руководителем практики от кафедры.

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

Основной вид деятельности обучающихся на практике - самостоятельная работа на машинно-тракторных агрегатах. Кроме того, обучающиеся во время прохождения практики знакомятся с организационной структурой хозяйства, используемыми технологиями возделывания сельскохозяйственных культур, передовыми методами и приемами выполнения различных технологических операций по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур.

В процессе прохождения практики обучающиеся должны закрепить знания, полученные на учебных занятиях, по устройству, рабочему процессу и регулировкам основных видов сельскохозяйственных машин, получить навыки практической настройки машин на конкретные условия работы и эксплуатации машинно-тракторных агрегатов в производственных условиях.

При этом желательна работа на различных марках тракторов и сельскохозяйственных машин для получения более полных навыков и умений.

Примерный перечень технологических операций, на которых обучающийся может работать самостоятельно: вспашка, боронование, сплошная культивация, прикатывание, внесение удобрений, кошение трав, ворошение скошенных трав и сгребание в валки. Более сложные и ответственные операции (посев, междурядная обработка, опрыскивание ядохимикатами и гербицидами, уборка зерновых, уборка свеклы и др.) также должны быть освоены, но их выполнение должно проводиться под контролем опытных механизаторов.

Кроме выполнения перечисленных операций обучающимися должны быть освоены правила безопасной эксплуатации агрегатов, а также ежедневного и других видов технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин.

В ходе производственной технологической практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности формируются следующие

знания:

- правил дорожного движения при эксплуатации тракторов и сельскохозяйственных машин;
- техники безопасности при выполнении основных технологических операций, связанных с возделыванием сельскохозяйственных культур, правила охраны труда и противопожарных мероприятий при работе на машинах в дневное и ночное время;
- принципов комплектования машинно-тракторных агрегатов (МТА) для выполнения основных технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур;
- устройства и характеристики сельскохозяйственных машин и их применение в сельскохозяйственном производстве;
- современных энергосберегающих технологий сельскохозяйственного производства;
- правил хранения тракторов, с.- х. машин и нефтепродуктов;
- методов оценки качества выполненной работы;
- передовых методов работы механизаторов на различных сельскохозяйственных операциях на основных и повышенных скоростях движения тракторных агрегатов;
- достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области механизации сельского хозяйства.

умения:

- оценивать техническое состояние и готовность сельскохозяйственных машин к работе;
- анализировать причины возникновения неисправностей и отказов машин и оборудования, проводить испытания их на надежность;
- проводить подготовку машинно-тракторных агрегатов к выполнению технологических операций;

- проводить выбор ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур и выбор оптимального режима работы машинно-тракторного агрегата;
- осуществлять контроль и оценку качества выполнения механизированных работ.

владения:

- основами управления мобильной сельскохозяйственной техникой при выполнении основных технологических операций, связанных с возделыванием сельскохозяйственных культур;
- навыками комплектования машинно-тракторных агрегатов (МТА) для выполнения основных технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур;
- навыками выполнения тракторных и других работ в соответствии с требованиями агротехники и организационно-технических правил производства работ;
- навыками выполнения регулировочных операций на тракторах и сельскохозяйственных машинах, на которых производится работа;
- навыками устранения технических неисправностей и нарушений в регулировках рабочих органов, узлов и механизмов тракторов и других машин;
- навыками выполнения ежесменного и периодического технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин.

компетенции:

- ПК-8 готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;
- ПК-9 способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;
- ПК-10 способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;
- ПК-11 способность 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 практи- ки	Виды/формы работы студента	Трудоемкость в неделях/ днях
1 Организа- ционный <i>1.1 Организа- ционный (в академии)</i>	Рабочее совещание (групповое)	1-ая неделя: <i>1-ый день</i>
	Инструктаж по технике безопасности Согласование индивидуального зада- ния и плана работы с руководителем практики от академии	
<i>1.2 Организа- ционный (на рабочем ме- сте)</i>	Прибытие в хозяйство. Знакомство с сельскохозяйственным предприятием и местом непосредственной работы.	1-ая неделя: <i>2-ой день</i>
	Согласование плана работы с руково- дителем практики от предприятия	
	Инструктаж на рабочем месте о пра- вах и обязанностях в соответствии с занимаемой должностью	
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	
2 Основной	Закрепление с.-х. техники. Дополни- тельное изучение вверенной с.-х. тех- ники (устройство, рабочий процесс, регулировки).	1-ая неделя: <i>3-й рабочий день</i>
	Работа на машинно-тракторных агре- гатах в качестве тракториста- машиниста при выполнении техноло- гических операций по возделыванию с.-х. культур. Знакомство с технологи- ями возделывания.	1-ая неделя: <i>4-5 рабочий день</i> 2-3 неделя
	Сдача закрепленной техники.	4 неделя: <i>1-ый рабочий день</i>
	Выполнение индивидуального зада- ния. Оформление отчета по практике.	4 неделя: <i>2-3-ый рабочие дни</i>
3 Заклю- чительный	Оценка результатов прохождения практики руководителем от предприя- тия. Оформление необходимой доку- ментации. Отъезд.	4 неделя: <i>4-ый день</i>
	Защита отчета по практике на кафедре	4 неделя <i>5день</i>

7.2 Содержание практики

1. Организационный этап

1.1 Организационный этап (в академии)

Рабочее совещание: определение цели и задач практики, знакомство с содержанием практики, оформлением отчёта (Приложение А, Б, В, Г, Д), согласование индивидуального задания на практику с руководителем практики от академии (Приложение А), беседа о необходимости соблюдения этических требований, предъявляемых к практиканту.

Инструктаж по технике безопасности: вводный инструктаж, проводимый инженером по технике безопасности академии с целью обеспечить соблюдение норм при оформлении по месту проведения практики с регистрацией инструктажа в соответствующем журнале.

Согласование плана работы с руководителем практики от академии: с руководителем практики от академии необходимо согласовать совместный рабочий график (план) прохождения практики, его структуру и содержание (Приложение Б).

1.2 Организационный этап (на рабочем месте)

Прибытие в хозяйство. Знакомство с сельскохозяйственным предприятием и местом непосредственной работы: адресные сведения, природно-климатические условия, направление хозяйственной деятельности, административное устройство, структура производственных подразделений, их специализация и расположение по отношению к пунктам снабжения и сбыта продукции, характеристика дорог и форма связи. Землепользование хозяйства и его характеристика по угольям.

Согласование плана работы с руководителем практики от предприятия: с руководителем практики от предприятия необходимо согласовать занимаемую должность, место проведения практики, совместный рабочий график (план) прохождения практики, его структуру и содержание, состав документов, необходимых для написания отчета.

Инструктаж на рабочем месте о правах и обязанностях в соответствии с занимаемой должностью: беседа с главным инженером предприятия, изучение должностных инструкций занимаемой должности.

Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте: соблюдение правил выполнения работ в полевых условиях и на машинном дворе; соблюдение противопожарных и санитарно-гигиенических требований, оказание первой медицинской помощи пострадавшим.

2. Основной этап

Выполнение должностных обязанностей. Производственная работа: выполнение задания согласно должности, на которую практиканта назначили

приказом по предприятию и предусмотренные программой практики. Соблюдение правил внутреннего распорядка, установленных в данном предприятии, соблюдение правил охраны труда. Руководитель практики от предприятия осуществляет повседневное руководство работой практиканта, проверяет составление отчёта обучающимся, заполняет аттестационный лист по практике (Приложение В) и отзыв предприятия о работе обучающегося (Приложение Г).

В процессе производственной практики обучающийся должен:

- При работе трактористом следить за нормальной работой трактора в борозде. Следить за температурой воды и масла, давлением масла. Прослушивать стуки в двигателе, трансмиссии и ходовой части; проверить работу муфты сцепления, механизма переключения передач, управления механизма поворота и тормозов, исправности системы топливоподачи и других механизмов и систем. Производить обслуживание трактора на остановке. Проверять уровень масла в картере двигателя, в корпусе топливного насоса и регуляторе, коробке передач и т.д. в соответствии с таблицей смазки. Подготавливать и запускать двигатель.

-Овладеть вождением колёсных и гусеничных тракторов; управлять машинно-тракторными агрегатами при выполнении с.-х. работ. Изучить практически встречающиеся способы вождения тракторных агрегатов при выполнении с.-х. работ по возделыванию с.-х. культур - вспашки, боронования, посева, лущения стерни.

-Устанавливать сельхозмашины, агрегатируемые с трактором, на заданные условия работы.

-Освоить практические мероприятия, направленные на повышение производительности машинно-тракторных агрегатов и экономичности работы тракторов и самоходных с.-х. машин.

3. Заключительный этап

Выполнение индивидуального задания. Оформление отчета по практике: для углубленного изучения отдельных вопросов программы практики студент должен выполнить индивидуальное задание. Марки машин выбираются по двум последним цифрам зачетной книжки (Приложение Д).

Подготовка письменного отчета согласно требованиям п.10 настоящей программы.

Защита результатов прохождения практики: беседа по содержанию практики и представленных студентом документов (см. вопросы для собеседования в п.11.4).

8. Технологии, используемые обучающимися на практике

Во время производственной технологической практики используются:

- *диалоговые технологии*, связанные с созданием коммуникативной среды, расширением пространства, сотрудничества в ходе постановки и решения производственных задач;

- *производственные технологии*, ориентированные на формирование видения проблемы и решения производственных задач.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

При прохождении производственной технологической практики обучающийся должен самостоятельно изучить технологии производства различных сельскохозяйственных культур, порядок подготовки к работе различных с.х. агрегатов, агротехнические требования к различным технологическим операциям, методы оценки качества их выполнения.

Для этого руководителем практики от предприятия выдается имеющаяся в хозяйстве нормативная документация.

Ответы на многие возникающие вопросы могут быть получены из бесед с опытными квалифицированными механизаторами.

10. Формы отчетности обучающихся о практике

По итогам производственной технологической практики студент представляет на кафедру:

- Индивидуальное задание на практику (Приложение А);
- Совместный рабочий график (план) проведения производственной технологической практики (Приложение Б);
- Аттестационный лист по практике (Приложение В);
- Отзыв предприятия о работе обучающегося (Приложение Г);
- Отчёт о практике.

Отчет оформляется согласно требованиям руководящего документа «Текстовые работы. Правила оформления» (РД 01.001-2014).

Общий объем отчета – 15-20 страниц, он может содержать приложения.

Структура отчета:

Титульный лист

Содержание

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

1. Общая характеристика предприятия.

2. Основная часть (Приложение Д).

Заключение

Список использованных источников

Приложения (копии документов, характеризующих производственную деятельность предприятия).

Отчет подписывается студентом на титульном листе, сдается на кафедру и регистрируется в специальном журнале, о чем делается пометка на титульном листе отчета. Зарегистрированный отчет руководитель проверяет и проводит собеседование.

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>
ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	<p>Материаловедение и технология конструктивных материалов</p> <p>Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p> <p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>Тракторы и автомобили</p> <p>Сельскохозяйственные машины для возделывания с-х культур</p> <p>Сельскохозяйственные машины для уборки урожая</p> <p>Топливо и смазочные материалы</p> <p>Эксплуатационные материалы</p> <p>Учебная практика по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков</p> <p>Производственная технологическая практика</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Сельскохозяйственные машины для послеуборочной обработки урожая</p> <p>Механизация и технология животноводства</p> <p>Эксплуатация машинно-тракторного парка</p> <p>Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства</p> <p>Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства</p> <p>Электрооборудование тракторов и автомобилей</p> <p>Гидравлические и пневматические системы транспортно-технологических машин</p> <p>Организация автомобильных перевозок и безопасность движения</p> <p>Основы эксплуатации и сервиса транспортных средств</p> <p>Производственная</p>

			эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика Ресурсосбережение в агропромышленном комплексе Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-9 способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	Материаловедение и технология конструкционных материалов, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Эксплуатация машинно-тракторного парка Ремонт машин Оборудование предприятий технического сервиса Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования Производственная технологическая практика Производственная эксплуатационная практика	Эксплуатация машинно-тракторного парка Ремонт машин Ремонт автотракторного оборудования Основы технологии производства, ремонта и утилизации транспортных средств Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	Общая электротехника и электроника Учебная практика по управлению сельскохозяйственными агрегатами по получению первичных профессиональных умений и навыков Производственная технологическая практика	Автоматика Производственная эксплуатационная практика	Электрооборудование тракторов и автомобилей Гидравлические и пневматические системы транспортно-технологических машин Электропривод и электрооборудование Электротехнологии в сельскохозяйственном производстве Производственная преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая

			подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-11 способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Материаловедение и технология конструкционных материалов Нанотехнологии и наноматериалы Технология сельскохозяйственного машиностроения	Метрология, стандартизация и сертификация Производственная технологическая практика Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства Производственная эксплуатационная практика	Оборудование предприятий технического сервиса Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования Организация автомобильных перевозок и безопасность движения Основы эксплуатации и сервиса транспортных средств Производственная преддипломная практика Специальные системы управления качеством Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

11.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по практике (знания, умения, владения)</i>	<i>Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Техническое и технологическое мышление	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правил дорожного движения при эксплуатации тракторов и сельскохозяйственных машин; - техники безопасности при выполнении основных технологических операций, связанных с возделыванием сельскохозяйственных культур, правила охраны труда и противопожарных мероприятий при работе на машинах в дневное и ночное время; - принципов комплектования машинно-тракторных агрегатов (МТА) для выполнения основных технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур; - устройства и характеристики сельскохозяйственных машин и их применение в сельскохозяйственном производстве; - передовых методов работы механизаторов на различных сельскохозяйственных операциях на основных и повышенных скоростях движения тракторных агрегатов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать техническое состояние и готовность сельскохозяйственных машин к работе; - проводить подготовку машинно-тракторных агрегатов к выполнению технологических операций; - проводить выбор ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур и выбор оптимального 		Решает технические вопросы, связанные с производством сельскохозяйственной продукции. Владеет основными производственными технологиями. Готов к участию в технологическом процессе на любом его этапе.	

		<p>режима работы машинно-тракторного агрегата.</p> <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами управления мобильной сельскохозяйственной техникой при выполнении основных технологических операций, связанных с возделыванием сельскохозяйственных культур; - навыками комплектования машинно-тракторных агрегатов (МТА) для выполнения основных технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур; - навыками выполнения тракторных и других работ в соответствии с требованиями агротехники и организационно-технических правил производства работ. 			
<p>ПК-9 - способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования</p>	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройства и характеристики сельскохозяйственных машин и их применение в сельскохозяйственном производстве; - современных энергосберегающих технологий сельскохозяйственного производства; - правил хранения тракторов, с.- х. машин и нефтепродуктов; - достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области механизации сельского хозяйства. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать техническое состояние и готовность сельскохозяйственных машин к работе; - анализировать причины возникновения неисправностей и отказов машин и оборудования, проводить испытания их на надежность. <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения регулировочных операций на тракторах и сельскохозяйственных машинах, на которых производится работа; - навыками устранения технических неисправностей и нарушений в регулировках рабочих органов, узлов и механизмов тракторов и других машин; - навыками выполнения ежесменного и периодического техни- 	.	<p>Решает технические вопросы, связанные с производством сельскохозяйственной продукции. Владеет основными производственными технологиями. Готов к участию в технологическом процессе на любом его этапе.</p>	

		ческого обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин.			
ПК-10 - способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	Техническое и технологическое мышление	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципов комплектования машинно-тракторных агрегатов (МТА) для выполнения основных технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур; - устройства и характеристики сельскохозяйственных машин и их применение в сельскохозяйственном производстве. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать техническое состояние и готовность сельскохозяйственных машин к работе; - анализировать причины возникновения неисправностей и отказов машин и оборудования, проводить испытания их на надежность; - проводить подготовку машинно-тракторных агрегатов к выполнению технологических операций. <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками комплектования машинно-тракторных агрегатов (МТА) для выполнения основных технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур; - навыками выполнения тракторных и других работ в соответствии с требованиями агротехники и организационно-технических правил производства работ; - навыками выполнения регулировочных операций на тракторах и сельскохозяйственных машинах, на которых производится работа. 	Слабо ориентируется в производственных технологиях, готов участвовать в производственном процессе на отдельных его этапах. Слабо ориентируется в технических вопросах, связанных с производством. Владеет отдельными элементами традиционных производственных технологий. Способен участвовать в технологическом процессе в качестве исполнителя.		
ПК-11 способность использовать технические средства для	Техническое и технологическое мышление	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов оценки качества выполненной работы; - достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области механизации сельского хозяйства. 		Решает технические вопросы, связанные с производством сельскохозяйствен-	

<p>определения параметров технологических процессов и качества продукции</p>		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать техническое состояние и готовность сельскохозяйственных машин к работе; - анализировать причины возникновения неисправностей и отказов машин и оборудования, проводить испытания их на надежность; - проводить подготовку машинно-тракторных агрегатов к выполнению технологических операций; - осуществлять контроль и оценку качества выполнения механизированных работ. <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения тракторных и других работ в соответствии с требованиями агротехники и организационно-технических правил производства работ; - выполнения регулировочных операций на тракторах и сельскохозяйственных машинах, на которых производится работа; - навыками устранения технических неисправностей и нарушений в регулировках рабочих органов, узлов и механизмов тракторов и других машин; 		<p>ной продукции. Владеет основными производственными технологиями. Готов к участию в технологическом процессе на любом его этапе.</p>	
--	--	---	--	--	--

11.3 Шкала оценивания результатов обучения по практике и формируемых компетенций

При защите отчета

Оценка	Результаты обучения по практике (знания, умения, владения)	Результаты освоения образовательной программы (компетенции)
«Отлично»	1) Содержание отчета о практике соответствует предъявляемым требованиям; 2) Обучающийся демонстрирует 85-100% соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по практике, указанным в указанным в п.11.4; свободно оперирует приобретенными знаниями, самостоятельно применяет умения и владения в типовых и нестандартных ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенции ПК-10 – на пороговом уровне; ПК-8, ПК-9, ПК-11 на базовом уровне.
«Хорошо»	1) Содержание отчета о практике соответствует предъявляемым требованиям; 2) Обучающийся демонстрирует частичное (не менее 70-84%) соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по практике, указанным в указанным в п.11.4, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения в переносе знаний и применении умений, владений в нестандартных ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенции ПК-10 – на пороговом уровне; ПК-8, ПК-9, ПК-11 на базовом уровне.
«Удовлетворительно»	1) Содержание отчета о практике соответствует предъявляемым требованиям; 2) Обучающийся демонстрирует неполное (не менее 55-69%) соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по практике, указанным в указанным в п.11.4, допускает грубые ошибки, испытывает серьезные затруднения в применении знаний, умений, владений в типовых ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенции ПК-10 – на пороговом уровне; ПК-8, ПК-9, ПК-11 на базовом уровне.
«Неудовлетворительно»	1) Содержание отчета о практике не соответствует предъявляемым требованиям; 2) Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 55%) знаний, умений, владений, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших ситуациях, не обладает необходимыми умениями и владениями.	У обучающегося не сформированы компетенции ПК-10 – на пороговом уровне; ПК-8, ПК-9, ПК-11 на базовом уровне.

Критерии соответствия отчета предъявляемым требованиям

<i>Результаты выполнения и защиты курсовой работы (знания, умения, владения)</i>	<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>
<p>Представлен полный пакет отчетных документов. Выполнены все предусмотренные программой практики задания. Содержание и оформление отчета соответствуют методическим рекомендациям. Каждый раздел отчёта заканчивается краткими обобщающими выводами, отражающими рекомендации и предложения студента по усовершенствованию механизированных технологий, организации использования оборудования. Дан анализ цифрового материала деятельности хозяйства. Индивидуальное задание, выполнено студентом с необходимыми расчётами, графиками, схемами и пояснениями. Проведена систематизация и обобщение источников информации.</p>	<p>У обучающегося сформированы компетенции ПК-10 – на пороговом уровне; ПК-8, ПК-9, ПК-11 на базовом уровне.</p>
<p>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.</p>	<p>Недостаточный уровень сформированности компетенций ПК-10 – на пороговом уровне; ПК-8, ПК-9, ПК-11 на базовом уровне.</p>

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

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Показатели сформированности компетенций	Результаты обучения по практике (знания, умения, владения)	Контрольные задания		
			Начальный этап/ Пороговый уровень	Основной этап/ Базовый уровень	Завершающий этап/ Продвинутый уровень
ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Техническое и технологическое мышление	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правил дорожного движения при эксплуатации тракторов и сельскохозяйственных машин; - техники безопасности при выполнении основных технологических операций, связанных с возделыванием сельскохозяйственных культур, правила охраны труда и противопожарных мероприятий при работе на машинах в дневное и ночное время; - принципов комплектования машинно-тракторных агрегатов (МТА) для выполнения основных технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур; - устройства и характеристики сельскохозяйственных машин и их применение в сельскохозяйственном производстве; - передовых методов работы механизаторов на различных сельскохозяйственных операциях на основных и повышенных скоростях движения тракторных агрегатов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать техническое состояние и готовность сельскохозяйственных машин к работе; - проводить подготовку машинно-тракторных агрегатов к выполнению технологических операций; - проводить выбор ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур и выбор оптимального режима работы машинно-тракторного агрегата. 		Подготовка отчетных материалов о практике. Защита результатов прохождения практики.	

		<p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами управления мобильной сельскохозяйственной техникой при выполнении основных технологических операций, связанных с возделыванием сельскохозяйственных культур; - навыками комплектования машинно-тракторных агрегатов (МТА) для выполнения основных технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур; - навыками выполнения тракторных и других работ в соответствии с требованиями агротехники и организационно-технических правил производства работ. 			
ПК-9 - способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	Техническое и технологическое мышление	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройства и характеристики сельскохозяйственных машин и их применение в сельскохозяйственном производстве; - современных энергосберегающих технологий сельскохозяйственного производства; - правил хранения тракторов, с.- х. машин и нефтепродуктов; - достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области механизации сельского хозяйства. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать техническое состояние и готовность сельскохозяйственных машин к работе; - анализировать причины возникновения неисправностей и отказов машин и оборудования, проводить испытания их на надежность. <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения регулировочных операций на тракторах и сельскохозяйственных машинах, на которых производится работа; - навыками устранения технических неисправностей и нарушений в регулировках рабочих органов, узлов и механизмов тракторов и других машин; - навыками выполнения ежедневного и периодического технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин. 	.	Подготовка отчетных материалов о практике. Защита результатов прохождения практики.	
ПК-10 - способностью использовать	Техническое и технологическое	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципов комплектования машинно-тракторных агрегатов 	Подготовка отчетных		

<p>современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p>	<p>мышление</p>	<p>(МТА) для выполнения основных технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур; - устройства и характеристики сельскохозяйственных машин и их применение в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Умения: - оценивать техническое состояние и готовность сельскохозяйственных машин к работе; - анализировать причины возникновения неисправностей и отказов машин и оборудования, проводить испытания их на надежность; - проводить подготовку машинно-тракторных агрегатов к выполнению технологических операций.</p> <p>Владения: - навыками комплектования машинно-тракторных агрегатов (МТА) для выполнения основных технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур; - навыками выполнения тракторных и других работ в соответствии с требованиями агротехники и организационно-технических правил производства работ; - навыками выполнения регулировочных операций на тракторах и сельскохозяйственных машинах, на которых производится работа.</p>	<p>материалов о практике. Защита результатов прохождения практики.</p>		
<p>ПК-11 способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p>	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p>Знания: - методов оценки качества выполненной работы; - достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области механизации сельского хозяйства.</p> <p>Умения: - оценивать техническое состояние и готовность сельскохозяйственных машин к работе; - анализировать причины возникновения неисправностей и отказов машин и оборудования, проводить испытания их на надежность; - проводить подготовку машинно-тракторных агрегатов к выполнению технологических операций; - осуществлять контроль и оценку качества выполнения механизированных работ.</p>		<p>Подготовка отчетных материалов о практике. Защита результатов прохождения практики.</p>	

		<p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none">-навыками выполнения тракторных и других работ в соответствии с требованиями агротехники и организационно-технических правил производства работ;- навыками выполнения регулировочных операций на тракторах и сельскохозяйственных машинах, на которых производится работа;- навыками устранения технических неисправностей и нарушений в регулировках рабочих органов, узлов и механизмов тракторов и других машин;			
--	--	---	--	--	--

**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>
ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Техническое и технологическое мышление	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правил дорожного движения при эксплуатации тракторов и сельскохозяйственных машин; - техники безопасности при выполнении основных технологических операций, связанных с возделыванием сельскохозяйственных культур, правила охраны труда и противопожарных мероприятий при работе на машинах в дневное и ночное время; - принципов комплектования машинно-тракторных агрегатов (МТА) для выполнения основных технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур; - устройства и характеристики сельскохозяйственных машин и их применение в сельскохозяйственном производстве; - передовых методов работы механизаторов на различных сельскохозяйственных операциях на основных и повышенных скоростях движения тракторных агрегатов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать техническое состояние и готовность сельскохозяйственных машин к работе; - проводить подготовку машинно- 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ технической оснащённости и реализация машинных технологий в растениеводстве и животноводстве; 2. Состав машинно-тракторного парка, его состояние; наличие грузовых и специальных автомобилей, зерноуборочных и специальных комбайнов; состав и состояние животноводческого оборудования, состояние электроэнергетики; 3. Состояние нефтехозяйства предприятия, отвечает ли оно современным требованиям; как осуществляется заправка тракторов, комбайнов и других машин топливом и смазочными материалами; как организован учёт расхода топлива и моторных масел по отдельным тракторам, выплачиваются ли механизаторам вознаграждения за экономию топлива и налагаются ли денежные начёты за перерасход топлива; 4. Состояние угодий, количество пашни, структура посевных площадей под отдельными культурами; урожайность возделываемых культур по годам за последние 3...5 лет, себестоимость единицы продукции;

		<p>тракторных агрегатов к выполнению технологических операций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить выбор ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур и выбор оптимального режима работы машинно-тракторного агрегата. <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами управления мобильной сельскохозяйственной техникой при выполнении основных технологических операций, связанных с возделыванием сельскохозяйственных культур; - навыками комплектования машинно-тракторных агрегатов (МТА) для выполнения основных технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур; - навыками выполнения тракторных и других работ в соответствии с требованиями агротехники и организационно-технических правил производства работ. 	
ПК-9 - способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	Техническое и технологическое мышление	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройства и характеристики сельскохозяйственных машин и их применение в сельскохозяйственном производстве; - современных энергосберегающих технологий сельскохозяйственного производства; - правил хранения тракторов, с.- х. машин и нефтепродуктов; - достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области механизации сельского хозяйства. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наличие и состояние в хозяйстве машинного двора, его соответствие современным требованиям (наличие или отсутствие необходимых производственных объектов: площадки для постановки техники на хранение, ремонтная мастерская для несложных ремонтов сельскохозяйственной техники, пункт технического обслуживания тракторов, навесы и сараи для хранения машин, склад для запасных частей и т.д.); 2. Состояние ремонтной мастерской, её оснащение и технические возможности; наличие и состав ремонтных рабочих; какие виды ремонта и

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать техническое состояние и готовность сельскохозяйственных машин к работе; - анализировать причины возникновения неисправностей и отказов машин и оборудования, проводить испытания их на надежность. <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения регулировочных операций на тракторах и сельскохозяйственных машинах, на которых производится работа; - навыками устранения технических неисправностей и нарушений в регулировках рабочих органов, узлов и механизмов тракторов и других машин; - навыками выполнения ежесменного и периодического технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин. 	<p>каким машинам проводятся в ремонтной мастерской; как организована реставрация изношенных деталей и т. д.;</p> <p>3. Состояние стационарного пункта технического обслуживания (СПТО) тракторов, а также диагностическими средствами;</p> <p>4. Кто проводит операции технического обслуживания, как организовано техническое обслуживание тракторов, работающих в отдалении от центральной усадьбы, имеются ли передвижные агрегаты технического обслуживания;</p> <p>5. Хранение техники на машинных дворах в хозяйстве: планировка машинного двора; технологическое оборудование и оснастка машинных дворов; способы хранения техники; очистка и мойка; замена масел; консервация двигателей; антикоррозионная защита узлов и деталей; особенности хранения составных частей машин; техника безопасности и противопожарные мероприятия.</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>Техническое и технологическое мышление</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципов комплектования машинно-тракторных агрегатов (МТА) для выполнения основных технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур; - устройства и характеристики сельскохозяйственных машин и их применение в сельскохозяйственном производстве. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать техническое состояние и готовность сельскохозяйственных машин к работе; - анализировать причины возникновения 	<p>1. Правила приема в эксплуатацию и сдачи после эксплуатации закрепленной техники.</p> <p>2. По каким технико-экономическим показателям проводится анализ результатов работы технологического и ремонтного оборудования, тракторов, комбайнов, автомобилей, за какие периоды работы проводится такой анализ;</p> <p>3. Технология технического обслуживания колесных тракторов. Перечислите неисправности тракторов, при которых не допускается их эксплуатация;</p> <p>4. Технология технического обслуживания грузовых автомобилей;</p>

		<p>неисправностей и отказов машин и оборудования, проводить испытания их на надежность;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить подготовку машинно-тракторных агрегатов к выполнению технологических операций. <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками комплектования машинно-тракторных агрегатов (МТА) для выполнения основных технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур; - навыками выполнения тракторных и других работ в соответствии с требованиями агротехники и организационно-технических правил производства работ; - навыками выполнения регулировочных операций на тракторах и сельскохозяйственных машинах, на которых производится работа. 	<p>5. Выбор типов машин, комплектование машинно-тракторных агрегатов и выбор скоростных режимов движения для выполнения отдельных производственных операций с учетом работы на полях. Подготовка агрегатов к работе.</p>
<p>ПК-11 способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p>	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов оценки качества выполненной работы; - достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области механизации сельского хозяйства. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать техническое состояние и готовность сельскохозяйственных машин к работе; - анализировать причины возникновения неисправностей и отказов машин и оборудования, проводить испытания их на надежность; - проводить подготовку машинно- 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите основные контролируемые параметры при оценке технического состояния и готовности к работе сельскохозяйственных машин (трактора, зерноуборочного комбайна, почвообрабатывающих машин, сеялок и т.д.); 2. Назовите способы и параметры контроля качества выполнения технологических операций. Проведение оценки качества работы машинно-тракторного агрегата (почвообрабатывающего, посевного, уборочного и т.д.); 3. Приборы и оборудование для диагностирования колесных тракторов.

		<p>тракторных агрегатов к выполнению технологических операций;</p> <ul style="list-style-type: none">- осуществлять контроль и оценку качества выполнения механизированных работ. <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками выполнения тракторных и других работ в соответствии с требованиями агротехники и организационно-технических правил производства работ;- навыками выполнения регулировочных операций на тракторах и сельскохозяйственных машинах, на которых производится работа;- навыками устранения технических неисправностей и нарушений в регулировках рабочих органов, узлов и механизмов тракторов и других машин;	
--	--	--	--

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

Оценка знаний, умений, владений, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за производственной технологической практикой, осуществляется *в форме промежуточной аттестации*.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета с оценкой по итогам практики на 5 курсе.

Зачет проводится в форме индивидуального собеседования. Каждый обучающийся отвечает на вопросы преподавателя о содержании практики и представляет составленные им отчетные документы.

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

Основные учебники и учебные пособия

1. Учебные и производственные практики [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / сост. Н.С. Климов, А.А. Мордаков. - Курск: Курская ГСХА, 2016. - 40 с. - Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог

2. Гуляев В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.П. Гуляев. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 240 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107058>

3. Конструкция тракторов и автомобилей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под ред. О.И. Поливаева. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 296 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/13014>

Дополнительная литература

1. Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины: учебник для вузов / Халанский В.М., Горбачёв И.В. - Санкт-Петербург: Квадро, 2014. - 624 с.: ил.

2. Максимов И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.И. Максимов. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 416 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60045>

3. Капустин В.П. Сельскохозяйственные машины: учеб. пособие / В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков. - Москва: Инфра-М, 2017. - 280 с.

4. Богатырёв А.В. Тракторы и автомобили: учебник / А.В. Богатырёв, В.Р. Лехтер. - М.: КолосС, 2008. - 400 с.

5. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / под ред. С.В. Белова. - Изд. 8-е, стер. - Москва: Высшая школа, 2009. - 616 с.: ил.

6. Занько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. - Санкт-Петербург: Лань,

2017. - 704 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/92617>.

7. Сельскохозяйственные машины: практикум: учеб. пособие / под ред. А.П. Тарасенко. - М.: Колос, 2000. – 240 с.

8. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Р. Валиев [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 208 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92999>.

Ресурсы сети «Интернет»

1. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://felisov.narod.ru/>.

2. Трактор. Советы по эксплуатации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.traktora.org/>.

3. Ростсельмаш [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rostselmash.com>.

4. Гомсельмаш [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gomselmash.by>

5. Официальный сайт Белгородского завода «Ритм» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.zavodritm.ru>

6. Официальный сайт «Воронежсельмаш» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vselmash.ru>

7. Официальный сайт «Агромаш» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.agromh.com>

8. Официальный сайт «Сельхозтехника» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.selhostehirbit.ru>

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

- использование пакета Microsoft Office для подготовки отчета о практике.

14 Требования к материально-техническому обеспечению практики

Материально-техническое обеспечение практики обеспечивается организацией, в которой обучающийся проходит практику. Материально-техническая база организации должна быть оснащена современным технологическим оборудованием и необходимым количеством сельскохозяйственной техники.

15. Особенности прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится, по заявлению, с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практики 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 практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а так же с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимися трудовыми функций.

Факультет инженерный
Индивидуальное задание на практику

студенту (-тке) _____

(фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия,

Профиль: «Технические системы в АПК»

Кафедра: процессов и машин в агроинженерии

Название практики производственная технологическая

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 (групповое)
2.	Инструктаж по технике безопасности
3.	Согласование индивидуального задания и плана работы с руководителем практики от академии
4.	Прибытие в хозяйство. Знакомство с сельскохозяйственным предприятием и местом непосредственной работы.
5.	Согласование плана работы с руководителем практики от предприятия
6.	Инструктаж на рабочем месте о правах и обязанностях в соответствии с занимаемой должностью
7.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте
8.	Закрепление с.-х. техники. Дополнительное изучение вверенной с.-х. техники (устройство, рабочий процесс, регулировки).
9.	Работа на машинно-тракторных агрегатах в качестве тракториста-машиниста при выполнении технологических операций по возделыванию с.-х. культур. Знакомство с технологиями возделывания.
10.	Выполнение индивидуального задания. Оформление отчета по практике.
11.	Оценка результатов прохождения практики руководителем от предприятия. Оформление необходимой документации. Отъезд.
12.	Защита отчета по практике на кафедре
Планируемые результаты (освоение компетенций)	
13.	ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11

Дата выдачи задания «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от академии
_____/_____
(подпись) (расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Задание принял к исполнению

«__» _____ 20__ г.

Подпись студента _____

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой

_____/_____
(подпись) (расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от профильной организации

_____/_____
(подпись) (расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

**Совместный рабочий график (план)
проведения производственной технологической практики**
направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия,
профиль «Технические системы в АПК»

Срок прохождения практики с _____ 20__ г. по _____ 20__ г. (4 недели)

№ п/п и название этапа практики	Виды/формы работы студента	Трудоемкость в неделях/ днях
1 Организационный <i>1.1 Организационный (в академии)</i>	Рабочее совещание (групповое)	1-ая неделя: <i>1-ый день</i>
	Инструктаж по технике безопасности	
<i>1.2 Организационный (на рабочем месте)</i>	Согласование индивидуального задания и плана работы с руководителем практики от академии	1-ая неделя: <i>2-ой день</i>
	Прибытие в хозяйство. Знакомство с сельскохозяйственным предприятием и местом непосредственной работы.	
	Согласование плана работы с руководителем практики от предприятия	
	Инструктаж на рабочем месте о правах и обязанностях в соответствии с занимаемой должностью	
2 Основной	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	1-ая неделя: <i>3-й рабочий день</i>
	Закрепление с.-х. техники. Дополнительное изучение вверенной с.-х. техники (устройство, рабочий процесс, регулировки).	
	Работа на машинно-тракторных агрегатах в качестве тракториста-машиниста при выполнении технологических операций по возделыванию с.-х. культур. Знакомство с технологиями возделывания.	
	Сдача закрепленной техники.	1-ая неделя: <i>4-5 рабочий день</i>
	Выполнение индивидуального задания. Оформление отчета по практике.	2-3 неделя
3 Заключительный	Сдача закрепленной техники.	4 неделя: <i>1-ый рабочий день</i>
	Оценка результатов прохождения практики руководителем от предприятия. Оформление необходимой документации. Отъезд.	4 неделя: <i>4-ый день</i>
	Защита отчета по практике на кафедре	4 неделя <i>5 день</i>

Согласовано:

Руководитель практики

от академии

(дата)

(Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

Руководитель практики

от предприятия

(дата)

(Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

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 производственную технологическую практику (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)
ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	владеет/не владеет
ПК-9 - способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	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
ПК-11 - способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	владеет/не владеет

Руководитель практики

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

« ___ » _____ 20__ г.

Варианты заданий для основной части отчета
по производственной технологической практике

Изучить и представить в отчет назначение, техническую характеристику, устройство, технологическую схему с описанием технологического процесса, основные регулировки и особенности технического обслуживания следующих машин, их основных систем или отдельных элементов

Последние цифры шифра		Сельскохозяйственная техника			Тракторы, автомобили
		почвообрабатывающая	посевная	уборочная	
01	51	ПЛН-6-35		КС-Ф-2,1Б	Коробка передач САЗ-3307
02	52	ПЛН-8-40	СЗУ-3,6		КПП МТЗ-80
03	53		СЗ-3,6А	ГВР-6	Ведущий мост САЗ-3307
04	54	ПЛН-4-35		КПРН-3,0	Гидросистема навески МТЗ-80
05	55		СУПН-8А	ПС-2,5	Газораспред. механизм двигателя САЗ-3307
06	56	ПРПВ-8-50	СО-4,2		Система питания ДВС МТЗ-80
07	57	ПЛН-3-35		ПКТ-Ф-2	Система охлаждения САЗ-3307
08	58	ПНЯ-6-40	КСМ-4		Дифференциал МТЗ-80
09	59		ОП-2000-2	КСС-2,6	Конструкция и маркировка шин САЗ-3307
10	60	ЛДГ-15А		КПИ-2,4	Ходовая часть МТЗ-80
11	61	АКП-2,5	ПС-10А		Стояночный тормоз САЗ-3307
12	62		ПСШ-5	КЗС-25Ш	Гидрораспределитель навески МТЗ-80
13	63	ПЛН-4-40		ЖРБ-4,2	Рулевое управление САЗ-3307
14	64	ЛДГ-5А	ОМ-320		Конечная передача МТЗ-80
15	65		РУМ-5-03	ЖВН-6А	Схема электрооборудования САЗ-3307
16	66	ЛДГ-10А		Жатка комбайна ДОН-1500Б	Система охлаждения ДВС трактора МТЗ-80
17	67	БДТ-7,0А	МЖТ-8		Генераторная установка САЗ-3307
18	68		СЗТ-	Комбайн	Система питания

Последние цифры шифра		Сельскохозяйственная техника			Тракторы, автомобили
		почвообрабатывающая	посевная	уборочная	
			3,6А	Vector	двигателя трактора МТЗ-80
19	69	РВК-3,6		ОВС-25С	Карбюратор К-126Б САЗ-3307
20	70		МВУ-0,5	ЗАВ-25	ВОМ МТЗ-80
21	71	КПГ-2,2	МВУ-6		Ведущие полуоси САЗ-3307
22	72	КШУ-12		БМ-6А	Электростартер ДВС трактора МТЗ-80
23	73	КФ-5,4	АПЖ-12		Система питания двигателя САЗ-3307
24	74		РУП-10	КСТ-1,4	Передний мост МТЗ-82
25	75	КРН-4,2А		ККУ-2А	Сцепление САЗ-3307
26	76	ПРНТ-7000А	СЗС-6		Передний мост МТЗ-80
27	77		ССТ-12В	КПС-5Б	Карданный вал САЗ-3307
28	78	ПГП-7-40		ГВК-6,0А	Задний мост МТЗ-1221
29	79	ПЛДГ-5	СУПО-9		Электростартер САЗ-3307
30	80	ПЛДГ-10		ЗАВ-50	Гидроусилитель руля МТЗ-80
31	81		ПОМ-630	КС-6Б	Гидропривод тормозов САЗ-3307
32	82	УСМП-5,4		ПАЛЕССЕ GS10	Конструкция и маркировка шин МТЗ-80
33	83	ЗКВГ-1,4	ПРТ-10		Аккумуляторная батарея САЗ-3307
34	84		ССТ-10	Жатка ЖЗК-6 или ЖЗК-7	Генераторная установка МТЗ-80
35	85	ППБ-0,6А		КПК-3	Рабочая тормозная система САЗ-3307
36	86	ППЛ-10-25	РУП-14		Топливный насос ДВС трактора МТЗ-1221
37	87		КСМ-6	ПР-Ф-750	Технические жидкости для автомобилей
38	88	УСМК-5,4		Молотильный аппарат комбайна ПАЛЕССЕ GS12	Синхронизаторы коробки перемены передач САЗ-3307
39	89		ОПВ-2000	КРН-2,1	Газораспределительный механизм ДВС трактора МТЗ-80

Последние цифры шифра		Сельскохозяйственная техника			Тракторы, автомобили
		почвообрабатывающая	посевная	уборочная	
40	90	БДТ-3,0		ПСЕ-Ф-20	Дизельные топлива, цетановое число, маркировка
41	92		ОШУ-50А	МКК-6	Моторные масла карбюраторных двигателей
42	92	ПНИ-8-40	АИР-20		Муфта сцепления МТЗ-80
43	93	УГН-4К		КСК-100А-1	Система зажигания СА3-3307
44	94		1-РМГ-4	СП-10А	КШМ двигателя трактора МТЗ-80
45	95	ПРПВ-5-50	УТМ-30		Механизм блокировки дифференциала МТЗ-80
46	96		СПУ-6	ПКУ-0,8	Понижающий редуктор МТЗ-80
47	97		АГРАТОР	ПСП-10	Бензин, маркировка, октановое число
48	98	АКП-2,5		АСРОС-155	Моторные масла дизельных двигателей
49	99	КОН-2,8А		КД-Ф-4	Пусковой двигатель ПД-10У
50	00	ПНП-3-35	ПФП-1,2		Топливный насос ДВС трактора МТЗ-80