

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-технологического
факультета

 С.Д. Шепелёв
«25» апреля 2016 г.

Кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

Б2.В.05(Пд) ПРОГРАММА ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы"

Профиль подготовки "Сельскохозяйственные машины и оборудование"

Уровень высшего образования – бакалавр

Форма обучения - очная

Челябинск
2016

Программа преддипломной практики Б2.В.05(Пд) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.03.2015 N 162, учебным планом и Положением о практике. Программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы". Профиль "Сельскохозяйственные машины и оборудование"

Настоящая рабочая программа практики составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – кандидат технических наук, доцент кафедры тракторов, сельскохозяйственных машин и земледелия
Н.Т. Хлызов

Рецензенты:

- кафедра «Эксплуатация машинно-тракторного парка», Плаксин А.М. доктор технических наук, профессор кафедры;
- ООО «Челябинский компрессорный завод» Савельев С.С., зам. генерального директора, канд. техн. наук.

Программа преддипломной практики обсуждена на заседании кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»
«25» 04 2016 г. (протокол № 1).

Зав. кафедрой «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелия»,
кандидат технических наук, доцент
Н.Т. Хлызов

Программа преддипломной практики о обсуждена на заседании кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка»
«25» 04 2016 г. (протокол № 1).

Зав. кафедрой эксплуатации машинно-тракторного парка,
доктор технических наук, доцент
Р.М. Латыпов

Программа преддипломной практики обсуждена на заседании кафедры «Технология и механизация животноводства и инженерная графика»
«25» 04 2016 г. (протокол № 1).

Зав. кафедрой технологии и механизации животноводства и инженерной графики,
доктор технических наук, профессор
Н.С. Сергеев

Программа преддипломной практики одобрена методической комиссией инженерно-технологического факультета
«25» 04 2016 г.. (протокол № 6).

Председатель методической комиссии инженерно технологического факультета
кандидат технических наук, доцент
А.П. Зырянов

Директор научной библиотеки
Е.Л. Лебедева



СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели практики	4
2.	Задачи практики	4
3.	Вид практики, способы и формы ее проведения	4
4.	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
4.1.	Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	5
4.2.	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	5
5.	Место практики в структуре ОПОП	6
6.	Место и время проведения практики	7
7.	Организация проведения практики	7
8.	Объем практики и ее продолжительность	7
9.	Структура и содержание практики	8
9.1	Структура практики	8
9.2.	Содержание практики	8
10.	Образовательные, научно-исследовательские и научно- производственные технологии, используемые на практике	9
11.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике	10
12.	Охрана труда при прохождении практики	11
13.	Формы отчетности по практике	12
14.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	12
14.1.	Компетенции с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	13
14.2.	Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	13
14.3.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	16
14.4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	17
15.	Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики	19
16.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	20
17.	Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	20
18.	Приложения	21
	Лист регистрации изменений	29

1. Цель преддипломной практики

Целями преддипломной практики являются изучение методологии и организация проектно-конструкторских работ по созданию с.-х. техники в производственных условиях, углубление знаний в области технологии производства машин, методов их технико-экономических обоснований. Сбор материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Задачи преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются в зависимости от темы выпускной квалификационной работы, выполняемой по конкретному предприятию:

- изучить схему и структуру инженерно-технической службы и управлением конструкторских работ на предприятии;
- изучение применяемых на предприятии прогрессивных технологических процессов изготовления и контроля качества выпускаемой продукции;
- изучить структуру технологий производства продукции;
- собрать информацию и проанализировать техническую оснащенность основных процессов производства продукции отраслей машиностроения, растениеводства или животноводства.
- определить технические характеристики и ознакомиться с конструкцией, технологическим процессом работы средств производства;
- выявить и изучить недостатки в технологии производства продукции, при использовании средств механизации, конструкции сельскохозяйственных машин;
- участие в проектных работах по машине, разрабатываемой в дипломном проекте с целью приобретения навыков по конструированию, расчету и испытанию с.-х. машин;
- знакомство с современными методами оценки экономической эффективности и конкурентоспособности, проектируемой с.-х. техники в условиях рыночных отношений;
- сбор и анализ материалов, необходимых для выполнения выпускной работы;
- ознакомиться и проанализировать условия безопасности труда и экологии на предприятии, разработка мероприятий по их улучшению.

При выполнении выпускной квалификационной работы научно-исследовательского характера:

- выполнить обзор научно-технической литературы для выявления недостатков технологии производства продукции, конструкции технических средств или их использования;
- провести анализ существующих путей решения, патентный поиск конструкций технических средств;
- выполнить экспериментальные исследования.

3. Виды практики, способы и формы ее проведения

Вид практики - преддипломная.

Способ проведения практики - стационарная, выездная.

Практика проводится в дискретной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Тип производственной практики- преддипломная.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Планируемые результаты обучения при прохождении практики во взаимосвязи с компетенциями, которые представляют совокупность знаний, умений и навыков. Для каждого планируемого результата обучения должно быть установлено соответствие с конкретной компетенцией, в строгом соответствии с ФГОС ВО.

4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения обучающимися практики направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональными:

- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1)

Профессиональными:

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе (ПК-1)

- способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования (ПК-2)

4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУН)		
	знать	уметь	владеть
ОПК-1	- структуру инженерно-технической службы предприятия, их функциональные обязанности, порядок ведения ими необходимой документации, результаты производственной деятельности предприятия (Б2.В.05(Пд) -3.1)	- выполнять проектные работы по компоновке технических средств агропромышленного комплекса (Б2.В.05(Пд) -У.1)	- основными методами моделирования явлений и технологических процессов сельскохозяйственного производства (Б2.В.05(Пд) - Н.1)
ПК-1	методы проектирования механизмов агрегатов технических средств агропромышленного комплекса (Б2.В.05(Пд) -3.2)	- выполнять проектные работы по компоновке технических средств агропромышленного комплекса (Б2.В.05(Пд) -У.2)	- методами проектирования и испытания технических средств агропромышленного комплекса (Б2.В.05(Пд) - Н.2)
ПК-2	технологии производства продукции, системы приме-	анализировать причины нарушения агротехнических	- способами анализа качества продукции, организации контроля

	няемых машин на предприятии, технические характеристики машин и оборудования (Б2.В.05(Пд) - 3.3)	требований при выполнении механизированных технологических процессов (Б2.В.05(Пд) - У.3)	качества и управления технологическими процессами (Б2.В.05(Пд) - Н.3)
--	--	--	---

5. Место практики в структуре ОПОП

Преддипломная практика относится к циклу «Практика» Блока 2 (Б2.В.05(Пд)), основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" Профиль "Сельскохозяйственные машины и оборудование"

Преддипломная практика базируется на знании дисциплин профессионального цикла: «Тракторы и автомобили», «Теория и конструкция сельскохозяйственных машин», «Проектирование производственных процессов в животноводстве», «Технология механизированных процессов в растениеводстве», «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Уборочные машины», «Машины и технологии в животноводстве» и другие.

Преддипломная практика является одним из завершающих этапов освоения обучающимся основной образовательной программы бакалавриата, формирующая у выпускника компетенции, необходимые для решения профессиональных задач.

Навыки и знания, полученные во время практики, используются для выполнения выпускной квалификационной работы.

Приступая к преддипломной практике студент:

1) должен знать:

- технологии возделывания сельскохозяйственных культур;
- назначение, конструкцию узлов и механизмов мобильных энергетических средств, сельскохозяйственных машин и оборудования, технологический процесс их работы;
- способы построения чертежей деталей любой сложности с необходимыми видами и сечениями, с использованием компьютерной графики, включая выполнение трехмерных моделей объектов;
- методы расчета кинематических и динамических параметров движения исполнительных механизмов;
- тенденции развития конструкций сельскохозяйственных машин;
- агротехнические требования, предъявляемые к конструкции сельскохозяйственных машин в зависимости от технологии возделывания продукции растениеводства..

2) должен уметь:

- классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкции сельскохозяйственных машин;
- рассчитывать типовые детали, механизмы и рамные конструкции сельскохозяйственных машин;
- анализировать и оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства сельскохозяйственных машин и агрегатов.
- работать с научно-технической и справочной литературой.

3) должен владеть:

- методиками оценки применения технологий производства сельскохозяйственной продукции, использования машин и оборудования;
- методами проектирования узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин;

- методами расчета основных эксплуатационных характеристик сельскохозяйственных машин;
- навыками конструирования типовых деталей, их соединений, механических передач и рам сельскохозяйственных машин.

6. Место и время проведения практики

Преддипломная практика проводится на сельскохозяйственных и машиностроительных предприятиях (ОАО «Птицефабрика «Челябинская», ЗАО «Уралбройлер», ООО «Равис – птицефабрика Сосновская», ООО «Светлогорское зерно», ООО «Карсинское, ООО «ПКЗ «Дубровский», ОАО СХП «Красноармейское», ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ Уральский испытательный центр сельскохозяйственной техники, ГНУ Южно-Уральский научно-исследовательский институт плодовоовощеводства и картофелеводства, ООО «Варнаагромаш», ООО «Челябинский компрессорный завод». Место прохождения практики должно соответствовать теме выпускной квалификационной работы, с учетом места его внедрения, места будущей работы студента после окончания вуза.

Практика проводится на 4 курсе после завершения экзаменационной сессии 8 семестра. Продолжительность практики составляет 2 недели.

7 Организация проведения преддипломной практики

Кафедра осуществляет руководство практикой с проведением необходимых подготовительных мероприятий:

- устанавливает связь с руководителем практики от предприятий и совместно с ними составляет план проведения практики, организует ознакомительные занятия и инструктажи по технике безопасности перед началом практики;
- готовит приказ о практике с поименным перечислением студентов и указанием предприятий, на базе которых проводится практика и назначении руководителя практики от кафедры;
- своевременно распределяет студентов по местам практики и обеспечивает их программами практики;
- осуществляет контроль за прохождением практики студентов: обеспечением предприятием нормальных условий труда и быта студентов, за проведением со студентами инструктажей по охране труда и технике безопасности, а также выполнение студентами правил внутреннего распорядка;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.

С согласия деканата факультета место проведения практики может быть определено самим студентом. Для этого он должен предоставить свое заявление и заключить с предприятием индивидуальный договор на прохождение практики в соответствии с программой.

Практика для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В соответствии с ФГОС ВО п. 3.4 «При реализации программы бакалавриата организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах».

8. Объем практики и ее продолжительность

Объем практики составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.
Продолжительность практики составляет 2 недели.

9 Структура и содержание практики

9.1. Структура практики

№ п.п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах			Формы текущего контроля
		Ознакомительные лекции. Инструктаж по технике безопасности	Изучение технологий обработки деталей. Выполнение производственных заданий	Самостоятельная работа студентов	
1	Подготовительный этап	4	-	-	Регистрация в журнале
2	Производственный этап	-	68	23	Проверка дневника
3	Заключительный этап	-	-	13	Проверка отчета
	Всего 108 часов	4	68	36	

9.2 Содержание практики

На основном этапе при прохождении преддипломной практики на конкретном предприятии студенту необходимо собрать данные для общего представления о предприятии (направление деятельности, наличие трудовых, материальных, земельных, энергетических ресурсов и других показателей).

Для более глубокой проработки, решаемой в выпускной квалификационной работе задачи студент должен собрать и проанализировать следующий материал в зависимости от ее направленности:

По почвообрабатывающим и посевным машинам:

- изучить технические характеристики и конструкции применяемых посевных и почвообрабатывающих машин;
- изучить техническое задание на проектирование заданной машины;
- изучить технологические процессы получения с.-х. продукции с применением проектируемой машины;
- собрать сведения о машинах-аналогах, осуществляющих данный технологический процесс с.-х. производства;
- выявить недостатки базовой машины и направление совершенствования ее рабочих органов и машины в целом;
- изучить показатели использования посевных и почвообрабатывающих агрегатов;

- собрать сведения по калькуляции себестоимости производства базовой машины-аналога на предприятии;
- изучить опыт использования компьютеров в практике инженерно-конструкторских разработок на предприятии.

По технологии и механизации животноводства:

- изучить технологическое оборудование животноводческой фермы или комплекса;
- изучить структуру механизированной технологии производства продукции животноводства на объекте с применением проектируемой машины;
- составить схему производственных помещений, их состояние, расстановка технологического оборудования;
- изучить организацию труда в животноводстве и производство продукции на ферме или комплексе.

. По уборочным машинам:

- определить количественно-качественный состав кормо- и зерноуборочных машин и оборудования послеуборочной обработки зерна за последние три года;
- изучить технико-эксплуатационные показатели использования кормо- и зерноуборочных машин, оборудования послеуборочной обработки зерна;
- технологические карты на возделывание сельскохозяйственных культур и технологические схемы линий послеуборочной обработки зерна;
- собрать сведения о машинах-аналогах, осуществляющих кормозаготовку, уборку зерна и оборудования послеуборочной обработки;
- выявить недостатки базовой машины и направление совершенствования ее рабочих органов и машины в целом.

По эксплуатации машинно-тракторного парка:

- изучить количественно-качественный состав машинно-тракторного парка и его изменение за последние три года;
- изучить технологические процессы получения с.-х. продукции с применением проектируемой машины;
- собрать сведения о машинах-аналогах, осуществляющих данный технологический процесс с.-х. производства;
- изучить показатели использования машинно-тракторного парка и агрегатов при выполнении технологических операций;
- собрать сведения о состоянии ремонтно-обслуживающей базы хозяйства.

При ознакомлении с технологиями производства продукции, системами машин и оборудования, их использованием студент составляет схемы, эскизы, систематизирует собранный материал в таблицы, строит графики и анализирует данные. Совместно со специалистами хозяйства он намечает пути совершенствования технологии, модернизации технических средств. Самостоятельная работа студентов заключается в изучении литературно-справочного материала, подготовке индивидуального задания и написании отчета о практике.

10 Научно-исследовательские и научно- производственные технологии, используемые на производственной практике

При прохождении практики в научных лабораториях и научно- производственных подразделениях студент должен овладеть методикой наблюдения, сбора исходных данных, их систематизацией, методами измерений и обработки полученных результатов.

При прохождении практики в научно-производственных подразделениях студент изучает методику сбора информации, обработку ее и методы анализа технического состояния конструкторской и технологической документации.

11 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

Учебно-методическое указание для обеспечения самостоятельной работы студентов на практике: Методическое указание. Практика преддипломная [Электронный ресурс] : направление подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы". Профиль подготовки "Сельскохозяйственные машины и оборудование". Уровень высш. образования - бакалавр. Форма обучения - очная / сост. Н. Т. Хлызов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 12 с. — С прил. — Библиогр.: с. 9-10 (28 назв.) .— 0,2 МВ .— [Доступ из локальной сети.](http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/27.pdf)
<http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/27.pdf>

Для обеспечения самостоятельной работы каждому студенту от руководителя выдаются индивидуальное задание и список литературы, необходимый для его выполнения. В зависимости от темы выпускной квалификационной работы могут быть следующие темы индивидуальных заданий:

10.1. По почвообрабатывающим, посевным машинам и земледелию:

- разработка почвообрабатывающего посевного агрегата на базе культиватора КЛДП-7,2;
- проект отвального плуга для гладкой вспашки с конструкторской разработкой комбинированных рабочих органов;
- проект зерновой сеялки для посева в районах, подверженных ветровой эрозии с конструкторской разработкой сошников для разбросного посева;
- модернизация универсального почвообрабатывающего посевного агрегата для тракторов класса 7 с разработкой пневматической высевальной системы;
- модернизация дождевальнoй машины барабанного типа с конструктивной разработкой дефлекторной насадки;
- модернизация штангового опрыскивателя с конструкторской разработкой шарнирной штанги;
- проект полунавесного плуга с переменной шириной захвата к трактору класса тяги 3.

10.2. По технологии и механизации животноводства:

- совершенствование технологии и механизации доения коров в условиях привязного и беспривязного содержания;
- энергосберегающие технологические и технические решения при первичной обработке молока;
- совершенствование технологии и механизации подготовки и раздачи кормов;
- совершенствование технологии и механизации удаления и переработки навоза;
- энергосберегающие технологические и технические решения при переработке навоза и помета;
- улучшение технического сервиса машин и оборудования в животноводстве;

- совершенствование технических средств для напольного способа содержания птицы;

- проектирование средств механизации технологических процессов для блочно-модульного коровника;

- проектирование реконструкции животноводческих ферм.

10.3. По уборочным машинам:

- совершенствование технологии и технического обеспечения заготовки рассыпного или прессованного сена, сенажа, силоса и других кормовых продуктов;

- совершенствование технологии и технического обеспечения комбайновой уборки зерновых культур;

- технических средств заготовки кормовых и уборки зерновых культур;

- совершенствование технологии и технического обеспечения послеуборочной обработки зерна;

- совершенствование технологических схем послеуборочной обработки зерна.

10.4. По эксплуатации машинно-тракторного парка:

- повышение эффективности использования машинно-тракторного парка в сельскохозяйственном предприятии;

- совершенствование процесса обеспечения работоспособности тракторов, автомобилей.

- повышение эффективности транспортного обеспечения уборки сельскохозяйственных культур;

- совершенствование технологии возделывания и уборки сельскохозяйственных культур.

- повышение энергетической эффективности использования машинно-тракторных агрегатов в растениеводстве.

- снижение воздействия ходовой системы машинно-тракторного агрегата на почву при возделывании и уборке сельскохозяйственных культур.

12 Охрана труда при прохождении практики

Перед началом практики студенты должны пройти инструктаж по технике безопасности. Делается отметка в ведомости прохождения инструктажа по технике безопасности. Студентам, прибывшим на производственную конструкторско-технологическую практику, категорически запрещается приступать к ее прохождению без получения инструктажа по технике безопасности. Он включает в себя вводный инструктаж (при приеме студентов на предприятие), инструктаж на рабочем месте (при допуске студента к рабочим местам практики и при переходе с одного рабочего места на другое).

Вводный инструктаж проводит инженер по технике безопасности предприятия.

12.1 Вводный инструктаж:

12.1.1 Правила безопасности при нахождении на территории предприятия.

12.1.2 Требования безопасности при эксплуатации станочного, испытательного, технологического оборудования, грузоподъемных средств, а также правила ношения одежды и защитных средств.

12.1.3 Требования безопасности по организации и содержанию рабочих мест (правильная и безопасная укладка материалов и деталей, размещение инструментов и приспособлений, чистота и порядок, исправность оборудования и инструментов, соблюдение проходов и т.д.).

12.1.4 Общие правила безопасности.

12.1.5 Студенты не должны приступать к работе без предварительного получения инструктажа у непосредственного руководителя работ.

12.1.6 После прохождения вводного инструктажа заполняется карточка или делается соответствующая запись в журнале регистрации вводных инструктажей.

Инструктаж на рабочем месте проводят руководители цехов или производственных участков.

12.2 Инструктаж на рабочем месте:

12.2.1 Ознакомление с технологическим процессом на рабочем месте.

12.2.2 Требования к правильной организации рабочего места.

12.2.3 Изучение станка, станда, приспособления, с которыми будут иметь дело студенты (опасные зоны, предохранительные устройства и т.д.).

12.2.4 Подготовка к работе.

12.2.5 Ознакомление с безопасными методами и приемами работы.

После их прохождения делается соответствующая запись в журнале инструктажей. Во время практики студент обязан выполнять правила техники безопасности, установленные на предприятии.

13 Формы отчетности по практике

Перед прохождением практики студент закрепляет за собой тему выпускной квалификационной работы, далее ВКР. После прохождения практики студент оформляет и представляет на кафедру руководителю выпускной квалификационной работы отчет. Титульный лист и другие документы см. (приложения).

На подготовительном этапе руководитель ВКР знакомит студента с программой прохождения преддипломной практики и выдает задание с перечнем вопросов, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы.

Собранный во время практики материал оформляется в виде письменного отчета и в недельный, после окончания практики, срок. Отчет должен быть оформлен в виде рукописи формата А4, объемом 15 – 17 страниц машинописного текста с таблицами, фотографиями, схемами, рисунками и т.д.

В необходимых случаях отчет подписывается руководителем практики от хозяйства.

Цель составления отчета - анализ и практическая оценка производственной деятельности предприятия с учетом новейших достижений и передового опыта производства сельскохозяйственной продукции.

Материалы отчета служат базой для выполнения основных разделов выпускной квалификационной работы.

Отчет должен содержать следующие разделы:

- титульный лист;
- материал, необходимый для обоснования актуальности темы выпускной квалификационной работы;
- выводы и предложения.
- список используемой литературы.

Формой проведения зачета является индивидуальное собеседование студента с руководителем практики – руководителем выпускной квалификационной работы.

14 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на практике

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств, включающий в себя отчетные документы: характеристику из организации, дневник, отчет по практике и перечень контрольных вопросов по каждому показателю сформированности компетенций для проведения промежуточной аттестации обучающихся (по итогам практики).

14.1. Компетенции с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Компетенции ОПК-1; ПК-1; ПК-2 по практике формируются на продвинутом этапе.

Контролируемые компетенции	Контролируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУН)		
	знать	уметь	владеть
ОПК-1	- структуру инженерно-технической службы предприятия, их функциональные обязанности, порядок ведения ими необходимой документации, результаты производственной деятельности предприятия (Б2.В.05(Пд) -3.1)	- выполнять проектные работы по компоновке технических средств агропромышленного комплекса (Б2.В.05(Пд) -У.1)	— основными методами моделирования явлений и технологических процессов сельскохозяйственного производства (Б2.В.05(Пд) - Н.1)
ПК-1	методы проектирования механизмов агрегатов технических средств агропромышленного комплекса (Б2.В.05(Пд) -3.2)	- выполнять проектные работы по компоновке технических средств агропромышленного комплекса (Б2.В.05(Пд) -У.2)	- методами проектирования и испытания технических средств агропромышленного комплекса (Б2.В.05(Пд) - Н.2)
ПК-2	технологии производства продукции, системы применяемых машин на предприятии, технические характеристики машин и оборудования (Б2.В.05(Пд) - 3.3)	анализировать причины нарушения агротехнических требований при выполнении механизированных технологических процессов (Б2.В.05(Пд) -У.3)	- способами анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами (Б2.В.05(Пд) - Н.3)

14.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания*

Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «не зачтено», «неудовлетвори-

тельно». Оценка показателей компетенций проводится путем устных ответов на контрольные вопросы по каждому показателю компетенций.

Показатели оценивания (ЗУН)**	Критерии шкалы оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.05(Пд) - 3.1	Обучающийся не знает структуру инженерно-технической службы предприятия, их функциональные обязанности, порядок ведения ими необходимой документации, результаты производственной деятельности предприятия	Обучающийся слабо знает структуру инженерно-технической службы предприятия, их функциональные обязанности, порядок ведения ими необходимой документации, результаты производственной деятельности предприятия	Обучающийся знает структуру инженерно-технической службы предприятия, их функциональные обязанности, порядок ведения ими необходимой документации, результаты производственной деятельности предприятия с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает структуру инженерно-технической службы предприятия, их функциональные обязанности, порядок ведения ими необходимой документации, результаты производственной деятельности предприятия с требуемой степенью полноты и точности
Б2.В.05(Пд) –У.1	Обучающийся не умеет выполнять проектные работы по компоновке технических средств агропромышленного комплекса	Обучающийся слабо умеет выполнять проектные работы по компоновке технических средств агропромышленного комплекса	Обучающийся умеет выполнять проектные работы по компоновке технических средств агропромышленного комплекса с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет выполнять проектные работы по компоновке технических средств агропромышленного комплекса
Б2.В.05(Пд) –Н.1	Обучающийся не владеет основными методами моделирования явлений и технологических процессов сельскохозяйственного производства	Обучающийся слабо владеет основными методами моделирования явлений и технологических процессов сельскохозяйственного производства	Обучающийся владеет основными методами моделирования явлений и технологических процессов сельскохозяйственного производства с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет основными методами моделирования явлений и технологических процессов сельскохозяйственного производства
Б2.В.05(Пд) –3.2	Обучающийся не знает методы проектирования механизмов агрегатов техниче-	Обучающийся слабо знает методы проектирования механизмов агрегатов техниче-	Обучающийся знает методы проектирования механизмов агрегатов техниче-	Обучающийся знает методы проектирования механизмов агрегатов техниче-

	ских средств агропромышленного комплекса	ческих средств агропромышленного комплекса	ских средств агропромышленного комплекса с незначительными ошибками и отдельными проблемами	ских средств агропромышленного комплекса с требуемой степенью полноты и точности
Б2.В.05(Пд) –У.2	Обучающийся не умеет выполнять проектные работы по компоновке технических средств агропромышленного комплекса	Обучающийся слабо умеет выполнять проектные работы по компоновке технических средств агропромышленного комплекса	Обучающийся выполнять проектные работы по компоновке технических средств агропромышленного комплекса с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет выполнять проектные работы по компоновке технических средств агропромышленного комплекса
Б2.В.05(Пд) –Н.2	Обучающийся не владеет методами проектирования и испытания технических средств агропромышленного комплекса	Обучающийся слабо владеет методами проектирования и испытания технических средств агропромышленного комплекса	Обучающийся методами проектирования и испытания технических средств агропромышленного комплекса с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет методами проектирования и испытания технических средств агропромышленного комплекса
Б2.В.05(Пд) –3.3	Обучающийся не знает технологии производства продукции, системы применяемых машин на предприятии, технические характеристики машин и оборудования	Обучающийся слабо знает технологии производства продукции, системы применяемых машин на предприятии, технические характеристики машин и оборудования	Обучающийся знает технологии производства продукции, системы применяемых машин на предприятии, технические характеристики машин и оборудования с незначительными ошибками и отдельными проблемами	Обучающийся знает технологии производства продукции, системы применяемых машин на предприятии, технические характеристики машин и оборудования с требуемой степенью полноты и точности
Б2.В.05(Пд) –У.3	Обучающийся не умеет анализировать причины нарушения агротехнических требований при выполнении механизированных технологических процессов	Обучающийся слабо умеет анализировать причины нарушения агротехнических требований при выполнении механизированных технологических процессов	Обучающийся умеет самостоятельно анализировать причины нарушения агротехнических требований при выполнении механизированных технологических процессов с незначительными	Обучающийся умеет самостоятельно анализировать причины нарушения агротехнических требований при выполнении механизированных технологических процессов

			затруднениями	
Б2.В.05(Пд))-Н.3	Обучающийся не владеет способами анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами	Обучающийся слабо владеет навыками анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами	Обучающийся владеет навыками анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами

14.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовых контрольные вопросы представлены: Методическое указание. Практика преддипломная [Электронный ресурс] : направление подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы". Профиль подготовки "Сельскохозяйственные машины и оборудование". Уровень высш. образования - бакалавр. Форма обучения - очная / сост. Н. Т. Хлызов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 12 с. — С прил. — Библиогр.: с. 9-10 (28 назв.) .— 0,2 МВ .— [Доступ из локальной сети. http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/27.pdf](http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/27.pdf)

Список контрольных вопросов по показателям сформированности компетенций.
ОПК-1

Какие комбинированные рабочие органы применяются на почвообрабатывающих посевных агрегатах?

Перечислите виды рабочих органов культиваторов;

Перечислите виды рабочих органов отвального плуга для гладкой вспашки;

Какие зерновые сеялки применяются для посева в районах, подверженных ветровой эрозии?

Какие сошники можно использовать для разбросного посева?

Технологический процесс работы универсального почвообрабатывающего посевного агрегата;

Технологический процесс работы пневматической высевальной системы посевного агрегата;

ПК-1

Какие технологии и механизации доения коров в условиях привязного и беспривязного содержания существуют?

Какие энергосберегающие технологические и технические решения применяются при первичной обработке молока?

Какие технологии и механизации существуют при подготовке и раздаче кормов?

Какие технологии и механизации существуют для удаления и переработки навоза?

Какие технические средства существуют для напольного способа содержания птицы;

Какие технические средства существуют для обеспечения заготовки рассыпного или прессованного сена, сенажа, силоса и других кормовых продуктов

Какие технологии и техническое обеспечение применяется при комбайновой уборки зерновых культур;

Какие технические средства применяется для заготовки кормовых и уборки зерновых культур;

Какие технологии и техническое обеспечение применяется для обеспечения послеуборочной обработки зерна;

ПК-2

Пути повышения эффективности использования машинно-тракторного парка в сельскохозяйственном предприятии;

Пути совершенствования процесса обеспечения работоспособности тракторов, автомобилей.

Пути повышения эффективности транспортного обеспечения уборки сельскохозяйственных культур;

Пути повышения энергетической эффективности использования машинно-тракторных агрегатов в растениеводстве

Пути совершенствования технологии возделывания и уборки сельскохозяйственных культур.

14.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Учебно-методические указания по практике с материалами, определяющими процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики, имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Методическое указание. Практика преддипломная [Электронный ресурс] : направление подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы". Профиль подготовки "Сельскохозяйственные машины и оборудование". Уровень высш. образования - бакалавр. Форма обучения - очная / сост. Н. Т. Хлызов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 12 с. — С прил. — Библиогр.: с. 9-10 (28 назв.) .— 0,2 МВ .— [Доступ из локальной сети.](http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/27.pdf)

<http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/27.pdf>

Вид и процедуры промежуточной аттестация

Вид аттестации: зачет. Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по итогам проведения практики.

Формой аттестации итогов практики является индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедр. Форма аттестации итогов практики определяются утвержденной программой практики и доводится до сведения обучающихся перед началом практики.

По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено», «не зачтено».

Качественная оценка «зачтено», внесенные в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, являются результатом успешного прохождения практики.

Зачет по практике выставляется руководителем практики от кафедры в зачетную книжку, в день его проведения в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Для проведения зачета руководитель практики от кафедры накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют руководителю практики от кафедры.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется «не зачтено»).

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Обучающимся, имеющим академическую задолженность по практике, в деканате выдается экзаменационный лист. В данном случае при успешном прохождении аттестации оценка выставляется руководителем практики в зачетную книжку и экзаменационный лист. Руководитель практики от кафедры сдает экзаменационный лист в деканат в день проведения зачета или утром следующего дня.

До начала проведения промежуточной аттестации, обучающиеся сдают на профильную кафедру руководителю практики отчетные документы: отчет по практике с приложениями. Отсутствие хотя бы одного из документов (отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «не зачтено».

1. Индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры

Руководителем практики от кафедры проводится зачет, на основе устных ответов обучающегося на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций и представленных ранее отчетных документов. Преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся дополнительные вопросы в рамках программы практики. Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять 10 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Шкалы и критерии оценивания ответа, обучающегося представлены в таблицах

1. Вид аттестации зачет

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	Наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике. Устные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций, в результате индивидуального собеседования, должны быть логически последовательными, содержательными, полными, правильными и конкретными. Допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса, или погрешность не-

	принципиального характера в ответе на вопросы.
Оценка «не зачтено»	Отсутствие хотя бы одного из документов: характеристики, дневника, отчета по практике. Незнание основного материала по содержанию практики, допускаются принципиальные ошибки при ответе на контрольные вопросы.

15. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

а) Основная литература

1. Бледных, В. В. Устройство, расчет и проектирование почвообрабатывающих орудий: учеб. пособие / Бледных В. В.; ЧГАА. — Челябинск: РИО ЧГАА, 2010. — 214 с. : ил.
2. Бледных, В. В. Законы Ньютона при исследовании и проектировании почвообрабатывающих орудий: учебное пособие / В. В. Бледных; ЧГАА. — Челябинск: ЧГАА, 2011. — 56 с. : ил.
3. Плаксин А.М. Обеспечение работоспособности машин: Учебное пособие. Челябинск. ЧГАУ. 2008. —216 с.
Режим доступа: <http://192.0.1.8080/localdocs/emtp/1.pdf>
4. Механизация и технология животноводства: учебник / В. В. Кирсанов [и др.]. — М.: ИНФРА-М, 2013. — 585 с. : ил., табл.
5. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. М.: Колос С, 2006. — 679 с.
6. Сельскохозяйственные машины в примерах и задачах. Технологические расчеты в примерах и задачах.: учебное пособие/ М.С. Новиков и др. – СПб.: проспект Науки, 2011.

б) Дополнительная литература

1. Тарасенко А.П. Современные машины для послеуборочной обработки зерна и семян. Колос, 2008. – 579 с.
2. Плаксин А. М. Энергетика мобильных агрегатов в растениеводстве: учебное пособие. — Челябинск: ЧГАУ, 2005 .— 204 с.
3. Справочник инженера-механика сельскохозяйственного производства: Учеб.пособие / В.М.Баутин,Д.С.Буклагин,М.Н.Ерохин и др. Ред.кол.: В. И. Анискин и др. — 2-е изд.,перераб.и доп. — М.: Росинформагротех, Ч.1 : .— 2003 .— 340с.
4. Справочник инженера-механика сельскохозяйственного производства : Учеб.пособие / В. М. Баутин, Д. С. Буклагин, М. Н. Ерохин и др. Ред.кол.: В.И.Анискин и др. — 2-е изд., перераб.и доп. — М.: Росинформагротех, Ч.2 : .— 2003 .— 368с.
5. Ерохин М.Н. Детали машин и основы конструирования // Под ред. М.Н. Ерохина. М.: Колос С, 2008.-462с.
6. Ловчиков, А. П. Дипломное проектирование по механизации переработки зерна : учебное пособие / Ловчиков А. П., Ловчиков В. П. ; ЧГАУ .— Челябинск: ЧГАУ, 2009 .— 188 с.
7. Проектирование производственных процессов в животноводстве: Учеб. Пособие для с.-х. вузов / авт.: А. И. Завражнов, К. Ш. Зейнуллин, А. И. Чернявский и др.; Под ред. А. И. Завражнова .— М.: Колос, 1994 .— 301с. : ил.
8. Животноводческие машины [Электронный ресурс] : справочное пособие для курсового и дипломного проектирования по механизации животноводства / сост. : Патрушев А. А., Козлов А. Н., Тюхтин А. И. ; ЧГАА .— Челябинск: [Б. и.], 2011 .— 31 с. : ил. — 162 МВ. Режим доступа: <http://37.75.249.157.8080/localdocs/tmzh/8.pdf>

9. Дипломное проектирование: Учебно-методическое пособие / А. Д. Ананьин и др.; под ред. А. Д. Ананьина; МГАУ. — М.: МГАУ, 2003. — 141с.

10. Рахимов Р.С. Методические указания к курсовой работе «Проектирование почвообрабатывающих машин» / Рахимов Р.С., Хлызов Н.Т. / ФГОУ ВПО ЧГАА. — Челябинск: РИО ЧГАА, 2006. — 32 с: ил.

11. Виноградов П.Н., Ерохина Л.П., Мурусидзе Д.Н. Проектирование и технологические решения малых ферм по производству молока и говядины: учеб. пособие. М.: КолосС, 2008. 120 с.

12. Методическое указание. Практика преддипломная [Электронный ресурс] : направление подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы". Профиль подготовки "Сельскохозяйственные машины и оборудование". Уровень высш. образования - бакалавр. Форма обучения - очная / сост. Н. Т. Хлызов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 12 с. — С прил. — Библиогр.: с. 9-10 (28 назв.). — 0,2 МВ. — Доступ из локальной сети. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/27.pdf>

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам ЧГАА <http://www.csaa.ru>;
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://www.window.edu.ru>.
3. Интернет-журнал «Сельское хозяйство в России» <http://www.selhozrf.ru>.
4. Интернет-журнал «Аграрное обозрение» <http://agroobzor.ru>.
5. Сайт журнала «Основные средства» <http://www.os1.ru>.
6. Сайт Министерства сельского хозяйства Челябинской области <http://www.chelagro.ru>.

16. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- КонсультантПлюс (справочные правовые системы);
- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).

Программное обеспечение: APM WinMachine, Kompas, AutoCad.

17. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

При прохождении практики студентом на предприятии принимающая сторона обеспечивает и предоставляет ему следующие технические средства:

- тракторы, сельскохозяйственные машины, технологическое оборудование;
- специальные помещения, площадки для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- технические средства и оборудование для обслуживания, ремонта и диагностирования сельскохозяйственной техники (наборы инструментов, специальные приспособления, приборы и т.д.).
- стенды, установки.

ПРИЛОЖЕНИЯ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

Инженерно-технологический факультет

Кафедра «_____»

ОТЧЕТ

о преддипломной практике

Студент _____

Курс _____

Группа _____

Место практики _____

Время прохождения практики _____

Руководитель практики:
от университета _____

Руководитель практики:
от организации _____

Челябинск 20__

Прикладывается к отчету по практике

Декану инженерно- технологического факультета

ФИО студента, группа № ____

Заявление

Прошу направить меня на производственную преддипломную практику в ООО «Челябинский компрессорный завод», в соответствии с заключенным договором.

Подпись студента

_____ 20 ____ г.

Прикладывается к отчету по практике

«Южно-Уральский государственный аграрный университет»

ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ
Институт агроинженерии

Факультет _____

Студент _____
(ФИО студента)

Группа _____
Направление подготовки _____

Профиль подготовки _____

Наименование практики _____

Место прохождения практики _____

Тема индивидуального задания по практике:

Руководитель практики от кафедры _____
(ФИО, должность)

Дата, подпись

Согласовано:

Руководитель практики от организации _____
(ФИО, должность)

Дата, подпись

Прикладывается к отчету по практике

План- график
проведения производственной практики в 20__ году
студентов Института агроинженерии ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ
в _____
(наименование организации)

Направление подготовки _____

Профиль (программа) подготовки _____

Курс _____

Наименование практики _____

Сроки прохождения практики _____

Виды планируемых работ в период прохождения практики в организации:

1. _____
2. _____
3. _____
- ...

Согласовано:

Зав. кафедрой _____

Руководитель практики от
организации

Дата, подпись

Дата, подпись М.П.

Прикладывается к отчету по практике

На бланке организации

«Наименование организации» примет на производственную практику ФИО- студента 3 курса инженерно-технологического факультета, направление подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические средства, профиль подготовки – Сельскохозяйственные машины и оборудование. Руководителем практики от профильной организации назначен ФИО, должность.

Руководитель организации ФИО, подпись, печать

**Южно-Уральский государственный аграрный университет»
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ
Институт агроинженерии**

Направление подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы"

Профиль подготовки **Сельскохозяйственные машины и оборудование**

Наименование практики: **преддипломная практика**

1. Содержание практики

На основном этапе при прохождении преддипломной практики на конкретном предприятии студенту необходимо собрать данные для общего представления о предприятии (направление деятельности, наличие трудовых, материальных, земельных, энергетических ресурсов и других показателей).

Для более глубокой проработки, решаемой в выпускной квалификационной работе задачи студент должен собрать и проанализировать следующий материал в зависимости от ее направленности:

По почвообрабатывающим и посевным машинам:

- изучить технические характеристики и конструкции применяемых посевных и почвообрабатывающих машин;
- изучить техническое задание на проектирование заданной машины;
- изучить технологические процессы получения с.-х. продукции с применением проектируемой машины;
- собрать сведения о машинах-аналогах, осуществляющих данный технологический процесс с.-х. производства;
- выявить недостатки базовой машины и направление совершенствования ее рабочих органов и машины в целом;
- изучить показатели использования посевных и почвообрабатывающих агрегатов;
- собрать сведения по калькуляции себестоимости производства базовой машины-аналога на предприятии;
- изучить опыт использования компьютеров в практике инженерно-конструкторских разработок на предприятии.

По технологии и механизации животноводства:

- изучить технологическое оборудование животноводческой фермы или комплекса;
- изучить структуру механизированной технологии производства продукции животноводства на объекте с применением проектируемой машины;
- составить схему производственных помещений, их состояние, расстановка технологического оборудования;
- изучить организацию труда в животноводстве и производство продукции на ферме или комплексе.

. По уборочным машинам:

- определить количественно-качественный состав кормо- и зерноуборочных машин и оборудования послеуборочной обработки зерна за последние три года;

- изучить технико-эксплуатационные показатели использования кормо- и зерноуборочных машин, оборудования послеуборочной обработки зерна;
- технологические карты на возделывание сельскохозяйственных культур и технологические схемы линий послеуборочной обработки зерна;
- собрать сведения о машинах-аналогах, осуществляющих кормозаготовку, уборку зерна и оборудования послеуборочной обработки;
- выявить недостатки базовой машины и направление совершенствования ее рабочих органов и машины в целом.

По эксплуатации машинно-тракторного парка:

- изучить количественно-качественный состав машинно-тракторного парка и его изменение за последние три года;
- изучить технологические процессы получения с.-х. продукции с применением проектируемой машины;
- собрать сведения о машинах-аналогах, осуществляющих данный технологический процесс с.-х. производства;
- изучить показатели использования машинно-тракторного парка и агрегатов при выполнении технологических операций;
- собрать сведения о состоянии ремонтно-обслуживающей базы хозяйства.

При ознакомлении с технологиями производства продукции, системами машин и оборудования, их использованием студент составляет схемы, эскизы, систематизирует собранный материал в таблицы, строит графики и анализирует данные. Совместно со специалистами хозяйства он намечает пути совершенствования технологии, модернизации технических средств. Самостоятельная работа студентов заключается в изучении литературно-справочного материала, подготовке индивидуального задания и написании отчета о практике.

2. Планируемые результаты практики

Планируемые результаты обучения при прохождении практики во взаимосвязи с компетенциями, которые представляют совокупность знаний, умений и навыков. Для каждого планируемого результата обучения должно быть установлено соответствие с конкретной компетенцией, в строгом соответствии с ФГОС ВО.

2.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения обучающимися практики направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональными:

- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1)

Профессиональными:

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе (ПК-1)
- способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования (ПК-2)

Контролируемые компетенции	Контролируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУН)		
	знать	уметь	владеть
ОПК-1	- структуру	- выполнять проектные	— основными ме-

	инженерно-технической службы предприятия, их функциональные обязанности, порядок ведения ими необходимой документации, результаты производственной деятельности предприятия (Б2.В.05(Пд) -3.1)	работы по компоновке технических средств агропромышленного комплекса (Б2.В.05(Пд) -У.1)	тодами моделирования явлений и технологических процессов сельскохозяйственного производства (Б2.В.05(Пд) - Н.1)
ПК-1	методы проектирования механизмов агрегатов технических средств агропромышленного комплекса (Б2.В.05(Пд) -3.2)	- выполнять проектные работы по компоновке технических средств агропромышленного комплекса (Б2.В.05(Пд) -У.2)	- методами проектирования и испытания технических средств агропромышленного комплекса (Б2.В.05(Пд) - Н.2)
ПК-2	технологии производства продукции, системы применяемых машин на предприятии, технические характеристики машин и оборудования (Б2.В.05(Пд) - 3.3)	анализировать причины нарушения агротехнических требований при выполнении механизированных технологических процессов (Б2.В.05(Пд) -У.3)	- способами анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами (Б2.В.05(Пд) - Н.3)

Согласовано:

Руководитель практики от
кафедры

Руководитель практики от
профильной организации

Дата, ФИО, подпись

Дата, ФИО, подпись

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

Рецензия

на программу преддипломной практики для бакалавра по направлению подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" Профиль "Сельскохозяйственные машины и оборудование"

Программа преддипломной практики составлена канд. техн. наук, доцентом кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и Земледелие» Хлызовым Н.Т. в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего образования и учебным планом ФГБОУ ВО Южно-уральский ГАУ.

Преддипломная практика является важнейшей составной частью учебного процесса. Она способствует более полному освоению новейших и практических достижений в области изготовления сельскохозяйственных машин и сбору материалов для выполнения выпускной работы.

Программа практики содержит общие сведения о практике, поставлены цели и задачи практики, которые ориентируют студентов на знакомство с производственным процессом предприятия, с порядком сбора материала для выполнения выпускной работы. В программе практики большое внимание уделено мероприятиям по технике безопасности. Составление отчета по практике позволяет приобрести некоторые навыки по разработке технической документации.

Программа преддипломной практики способствует закреплению и расширению знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, и может быть рекомендована для бакалавра по направлению подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" Профиль "Сельскохозяйственные машины и оборудование"

Зам. генерального директора
ООО «Челябинский компрессорный завод»
канд. техн. наук



С.С. Савельев

Рецензия

на программу преддипломной практики для бакалавра по направлению подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" Профиль "Сельскохозяйственные машины и оборудование"

Программа преддипломной практики составлена канд. техн. наук, доцентом кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и Земледелие» Хлызовым Н.Т.

Преддипломная практика является завершающим этапом учебного процесса освоения студентом основной образовательной программы бакалавриата, которая непосредственно ориентирует на сбор материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы.

Программа практики содержит общие сведения о практике, представлены цели и задачи практики, которые ориентируют студентов на знакомство с производственным процессом предприятия, с порядком сбора материала для выполнения выпускной работы. В программе практики указаны требования к уровню знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе практики. Полученные студентами знания, умения и навыки в период прохождения практики направлены на формирование компетенций, необходимых для завершающего этапа обучения. Представлены мероприятия по технике безопасности при прохождении практики и форма отчетности.

Программа преддипломной практики способствует закреплению и расширению знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, и может быть рекомендована для бакалавра по направлению подготовки 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" Профиль "Сельскохозяйственные машины и оборудование"

Доктор технических наук,
профессор кафедры ЭМТП
Южно-уральский ГАУ

А.М. Плаксин