


**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

« 06 » марта 2017 г.

Кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

**Б2.В.05(П)**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»

Профиль «Технические системы в агробизнесе»

Уровень высшего образования – бакалавриат (прикладной)

Квалификация - бакалавр

Форма обучения - очная

Челябинск

2017

Программа производственной технологической практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2015 г. № 1172, учебным планом и Положением о практике. Программа практики предназначена для подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль – «Технические системы в агробизнесе».

#### Составители

кандидат технических наук, доцент кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие» - Хлызов Н.Т.

доктор технических наук, профессор кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие» - Ловчиков А.П.

кандидат технических наук, доцент кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие» - Кузнецов Н.А.

#### Рецензенты:

- Кафедра «Эксплуатация машинно-тракторного парка», Зырянов А.П., кандидат технических наук, доцент

- Начальник управления Ростехнадзора Министерства сельского хозяйства Челябинской области, Помегун Ю.П., кандидат технических наук

Программа практики обсуждена на заседании кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие» « 02 » марта 2017 г. (протокол № 11/1).

Зав. кафедрой «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

кандидат технических наук, доцент

Н. Т. Хлызов

Программа практики одобрена методической комиссией инженерно-технологического факультета

« 06 » марта 2017 г. (протокол № 5 ).

Председатель методической комиссии,

кандидат технических наук, доцент

А.П. Зырянов

Директор Научной библиотеки



Е.И. Лебедева

## Содержание

1. Цели практики.....	4
2. Задачи практики.....	4
3. Вид практики, способы и формы ее проведения.....	5
4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	6
4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики.....	6
4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.....	6
5. Место практики в структуре ОПОП.....	7
6. Место и время проведения практики.....	8
7. Организация проведения практики.....	8
8. Объем практики и ее продолжительность.....	11
9. Структура и содержание практики.....	11
9.1 Структура практики.....	11
9.2. Содержание практики (производственный этап).....	11
10. Научно-исследовательские и научно- производственные технологии, используемые на практике.....	17
11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике.....	17
12. Охрана труда при прохождении практики.....	19
13. Формы отчетности по практике.....	19
14. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	21
14.1. Компетенции с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	22
14.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания*.....	22
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.....	25
14.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	29
15. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики.....	32
16. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	34
17. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.....	34
Лист регистрации изменений.....	42

## **1. Цели практики**

Целью производственной технологической практики (далее практика) является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, закрепление и углубление теоретических знаний по механизации производственных сельскохозяйственных процессов и конструкции машин путем непосредственной работы в качестве комбайнера, тракториста, машиниста на зерноочистительных, посадочных, посевных машинах и операторов по обслуживанию машин и технологического оборудования.

## **2. Задачи практики**

Задачами практики является приобретение практического опыта по технологиям выполнения механизированных процессов полеводства, животноводства и работы на машинах; освоение практических приемов подготовки к работе тракторов, комбайнов, машин и технологического оборудования животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машин; приобретение опыта составления тракторных агрегатов; приобретение практических навыков контроля качества выполнения работ и технологической настройки комбайнов, сельскохозяйственных машин, технологического оборудования и машин животноводческих помещений; освоение выполнения операций технических обслуживаний и устранения неисправностей, постановки машин на хранение; практическое освоение правил техники безопасности и противопожарных мероприятий при работе на комбайнах и тракторных агрегатах в дневное и ночное время; изучение и внедрение передовых приемов работы на машинах и охраны окружающей среды; ознакомление со структурой и хозяйственной деятельностью производственного подразделения.

Задачи практики решаются: личным участием студента в работе хозяйственных подразделений (куда он зачислен), использованием им теоретических знаний, стремлением повысить квалификацию, оказанием помощи руководителю практики (главному инженеру, механику) и другим работникам структурного подразделения хозяйства в подготовке агрегатов к выполнению технологических операций, выявление причин нарушения работоспособности комбайнов, машинно-тракторных аг-

регатов, машин и технологического оборудования животноводческих помещений, и выполняемых ими технологических процессов, а так же их устранению, определения качества выполнения технологических операций.

### **3. Вид практики, способы и формы ее проведения**

Вид практики: производственная.

Тип практики: технологическая.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в структурных подразделениях вуза или в других организациях (предприятиях), расположенных на территории населенного пункта, в котором находится образовательная организация.

Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором находится образовательная организация.

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

Возможны следующие виды деятельности обучающегося-практиканта:

- участие в технологическом процессе в качестве наблюдателя, фиксирующего отдельные элементы рабочего процесса при выполнении полевых операций, технологические приемы при подготовке сельскохозяйственных машин и оборудования к работе, качественные показатели выполняемых технологических операций;

- работа в качестве помощника механизатора, комбайнера или оператора зерноочистительной линии, мастера-стажера производственного участка, а так же стажером механика и мастера-наладчика;

- самостоятельная работа непосредственно на рабочих местах тракториста, комбайнера, слесаря механно-сборочных работ, оператора зерноочистительной линии при послеуборочной обработке зерна и по обслуживанию технологического оборудования и машин животноводческих помещений;

- работа в составе механизированных звеньев при выполнении полевых или ремонтных работ под наблюдением специалиста выделенного со стороны руководителя предприятия;

- работа с технической и технологической документацией (знакомство с техническими паспортами сельскохозяйственных машин и оборудования имеющимися в хозяйстве, технологическими картами хозяйств для возделывания сельскохозяйственных культур, перечнем технических средств используемых в хозяйстве для производства сельскохозяйственной продукции и поддержания техники в работоспособном состоянии и т.п.).

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

##### 4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения обучающимися производственной технологической практики направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

*Производственно-технологическая деятельность;*

- готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок (ПК-8);

- способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции (ПК-11);

- способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ (ПК-13)

##### 4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУН)		
	знать	уметь	владеть
ПК-8	- основные правила техники безопасности и противопожарных мероприятий при работе на машинно-тракторных агрегатах, комбайнах, технологическом оборудовании и машинах животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машинах в дневное и ночное время Б2.В.05(П) -3.1.	- управлять сельскохозяйственными тракторами основных марок, зерноуборочными, специальными комбайнами, машинно-тракторными агрегатами, технологическим оборудованием и машинами животноводческих помещений при выполнении технологических операций Б2.В.05(П) -У.1.	технического обслуживания и эксплуатации машинно-тракторных агрегатов, комбайнов, и других сельскохозяйственных машинах, технологического оборудования и машин животноводческих помещений Б2.В.05(П) -Н.1
ПК-11	- методы и средства контроля качества продукции и техноло-	-применять средства измерения для контроля качества продукции	- практическими навыками использования средств измерения для

	гических процессов Б2.В.05(П) -3.4	и технологических процессов Б2.В.05(П) -У.4	контроля качества продукции и технологических процессов с учетом сложившихся условий производства Б2.В.05(П) -Н.4
ПК-13	основные качественные и количественные показатели оценивающие технологический процесс при производстве растениеводческой и животноводческой продукции Б2.В.05(П) -3.5.	- уметь анализировать качественные и количественные показатели при выполнении заданных технологических операций с учётом разнообразной номенклатуры выпускаемых технических средств Б2.В.05(П) -У.5 .	- практическими навыками контроля качественных и количественных показателей выполнения работ и технологической настройки машинно-тракторных агрегатов, комбайнов, технологического оборудования и машин животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машин Б2.В.05(П) -Н.5

## 5. Место практики в структуре ОПОП

Практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики», (Б2.В.05(П)) основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.06. – Агроинженерия, профиль – «Технические системы в агробизнесе».

Практика базируется на изучении дисциплин: «Технология растениеводства», «Тракторы и автомобили», «Почвообрабатывающие и посевные машины», «Уборочные машины», «Машины и технологии в животноводстве» и прохождении учебной практики по управлению сельскохозяйственной техникой. В результате изучения предшествующих дисциплин и прошедшей учебной практики по управлению сельскохозяйственной техникой обучающийся должен обладать знаниями, необходимыми при освоении производственной практики:

- теоретические основы взаимодействия рабочих органов сельскохозяйственных машин и оборудования с обрабатываемым материалом;

- назначение, общее устройство и основные регулировки сельскохозяйственных тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин, технологического оборудования и машин для животноводческих помещений;

- управлять сельскохозяйственными тракторами основных марок, зерноуборочными и специальными комбайнами;

- технологию возделывания сельскохозяйственных культур и основные агротехнические требования предъявляемые при выполнении технологических операций;

- комплект необходимых технических средств для подготовки агрегатов и оборудования к выполнению заданных технологических операций;

Практика, является предшествующей перед изучением дисциплин на 4 курсе: «Технология механизированных процессов в растениеводстве», «Надежность и ремонт машин», «Основы проектирования производственных процессов на сельскохозяйственных предприятиях», «Эксплуатация машинно-тракторного парка» и другие.

## **6. Место и время проведения практики**

Практика обучающихся проводится в сельскохозяйственных предприятиях всех форм собственности, подсобных хозяйствах промышленных предприятий, научно-исследовательских подразделениях НИИ и вузов при выполнении исследовательских работ, связанных с механизированными процессами полеводства. Базовыми предприятиями по прохождению производственной технологической практики являются следующие сельскохозяйственные подразделения Челябинской области: ООО «Рассвет», п. Чесма, Чесменский район; ООО «Совхоз «Брединский», п. Маяк, Брединский район; ООО «Племзавод «Россия», п. Мирный, Сосновский район; ООО «ПКЗ «Дубровский», Красноармейский район; ООО «Заря», с. Долгодеревенское, Сосновский район; ООО «Равис-птицефабрика Сосновская» п. Рошино, Сосновский район и другие сельскохозяйственные предприятия.

Практика проводится на 3(третьем) курсе в 6 семестре по окончании летней экзаменационной сессии. Продолжительность прохождения производственной технологической практики в соответствии с учебным планом составляет  $11 \frac{1}{3}$  (одиннадцать и одна треть) недель.

## **7. Организация проведения практики**

Для организации и проведения практики на кафедрах назначаются руководители практики из числа штатных преподавателей (руководитель практики от кафедры), в профильной организации - руководитель практики от профильной организа-



ции (из числа высококвалифицированных специалистов).

Руководители практики от кафедр:

- разрабатывают программы практики и индивидуальные задания для обучающихся;
- устанавливают связь с руководителями практики от профильных организаций и совместно с ними составляют план проведения практики;
- распределяют обучающихся по местам практики;
- оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий
- осуществляют контроль за обеспечением профильной организацией нормальных условий труда и быта обучающихся, за проведением с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности, а также выполнение обучающимися правил внутреннего трудового распорядка;
- организуют прием отчетов обучающихся по результатам прохождения практики;
- оценивают результаты выполнения обучающимися программы практики.

Проведение практики осуществляется на основе договоров с профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО. В договоре Университет и профильная организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики, Предусматривается назначение руководителя практики от профильной организации (из числа высококвалифицированных специалистов).

Руководители практики от профильной организации:

- согласовывают индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляют рабочие места обучающимся;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внут-

ренного трудового распорядка;

- готовят характеристику на обучающихся со стороны профильной организации и оценивают результаты выполнения обучающимися обязанностей практикантов.

Кафедра осуществляет руководство практикой с проведением необходимых подготовительных мероприятий:

-ежегодно заключает договоры с базовыми предприятиями на проведение практики;

- 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 обучающихся 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 обучающихся: обеспечением предприятием нормальных условий труда и быта обучающихся, за проведением с обучающихся инструктажей по охране труда и технике безопасности, а также выполнение обучающихся правил внутреннего распорядка;

– оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.

С согласия деканата факультета место проведения практики может быть определено самим обучающимся. Для этого он должен предоставить свое заявление, гарантийное письмо или заключить с предприятием индивидуальный договор на прохождение практики.

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

## 8. Объем практики и ее продолжительность

Объём практики составляет 17 зачетных единиц, 612 академических часа. Продолжительность практики составляет 11 <sup>1</sup>/<sub>3</sub> недель.

## 9. Структура и содержание практики

### 9.1 Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость в часах				Форма текущего контроля
		Ознакомительные лекции. Инструктаж по технике безопасности	Изучение технологии и технических средств для получения сельскохозяйственной продукции	Выполнение производственных заданий	Смостоятельная работа	
1	Подготовительный этап	43	-		-	Регистрация в журнале
2	Производственный этап	-	169	269	59	Проверка дневника
3	Заключительный этап. Подготовка отчета и его защита	-	-		72	Проверка отчёта,
	Всего 612 часов	43	169	269	131	

### 9.2. Содержание практики (производственный этап)

При работе на тракторе, зерноуборочном комбайне обучающийся обязан овладеть практическими навыками по проверке технического состояния трактора, зерноуборочного комбайна, устранению неисправностей и нарушений в регулировках, по выполнению ежесменных несложных операций периодического технического ухода, заправке топливом и смазочными материалами, составлению машинно-тракторных агрегатов, подготовке их к выполнению работ, управлению тракторами при проведении сельскохозяйственных работ и переездах.

В процессе прохождения производственной практики на рабочем месте тракториста (комбайнера) обучающийся должен научиться самостоятельно выполнять:

а) проверку на работающем в борозде тракторе температуры воды и масла, давления масла (по манометру); выявление стуков в двигателе, трансмиссии и ходовой части; оценку работы муфты сцепления, механизма переключения передач, управления бортовыми фрикционами и тормозами, выявление неисправности системы зажигания,

электроосвещения и гидросистемы;

б) обслуживание трактора, зерноуборочного комбайна с заглушённым двигателем на остановке; проверку нагрева агрегатов трансмиссии; проведение наружного осмотра и устранение ослаблений в креплениях узлов и механизмов;

в) проверку уровня масла в картере двигателя трактора, комбайна и пускового двигателя, корпусе насоса и баках основной и вспомогательных гидросистем агрегатов, агрегатах трансмиссии, направляющих колесах, поддерживающих и опорных катках ходовой системы; при необходимости производить доливку масла до нормального уровня; смазку всех механизмов трактора в соответствии с таблицей смазки и замену масла в воздухоочистителе;

г) заправку трактора и комбайна топливом, прочистку отверстий в крышках топливных баков и заливку воды в радиатор;

д) запуск двигателя, прослушивание его, проверку показаний приборов (манометров, термометров и т.д.).

Обучающийся обязан научиться водить зерноуборочный комбайн, колесный и гусеничный трактор и управлять машинно-тракторным агрегатом при выполнении сельскохозяйственных процессов. Обучающийся должен изучить основные способы движения комбайнов и тракторных агрегатов при выполнении сельскохозяйственных процессов: вспашки, боронования, сплошной культивации, посева, междурядной обработки и уборки зерновых культур комбайнами; знать методы оценки качества выполненных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

В зависимости от профиля и формы хозяйствования предприятия практикант может участвовать в выполнении производственных процессов полеводства: возделывания и уборки различных сельскохозяйственных культур.

С учетом вида выполняемых механизированных работ практикант должен:

а) при обработке почвы:

-ознакомиться с агротехническими требованиями обработки почвы в хозяйстве;

-проверить техническое состояние и готовность машин и орудий к работе, устранить обнаруженные неисправности;

-в агрегате с трактором произвести настройку машин и орудий на заданные

условия работы;

-в полевых условиях проверить качество работы и соответствие ее агротребованиям;

-ознакомиться с разбивкой полей на загонки, выполнением способов движения агрегата, практически выполнить первые заезды агрегата, образование и обработку поворотных полос.

б) при посеве:

-ознакомиться с агротехническими требованиями качества заделки семян в почву;

-проверить техническое состояние сеялок;

-в агрегате с трактором отрегулировать сеялку на заданную глубину посева;

-отрегулировать высевные аппараты на заданную норму высева;

-в полевых условиях проверить глубину и равномерность заделки семян в почву, норму высева;

-ознакомиться с установкой маркеров и засевом поворотных полос.

в) при уборке картофеля и корнеплодов:

-ознакомиться со способами посадки и посева, с технологиями уборки в хозяйстве;

-проверить готовность уборочного агрегата к работе на холостом ходу и в поле;

-произвести технологическую настройку рабочих органов уборочной машины на заданные условия работы;

-определить качество работы машин; потери урожая в почве, степень повреждения клубней, чистоту собранных клубней, установить соответствие качества работы агротехническим требованиям.

г) при уборке трав и силосных культур:

-ознакомиться в реальных условиях предприятия с технологиями заготовки рассыпного сена, сенажа и силоса; организацией и методикой оценки качества заготавливаемых кормов; наличием имеющихся в предприятии машин для выполнения операций от скашивания до закладки кормов на хранение; установить достоинства и недостатки технологий и комплектации машин;

-практически составить тракторные агрегаты для скашивания, ворошения, сгребания, подбора трав и уборки силосных культур. Обратить внимание на использование энергетических возможностей трактора (самоходного шасси) и экономию топлива;

-произвести подготовку машин к работе.

При работе на машинах по уборке трав и силосных культур необходимо:

-подготовить поле и выбрать маршрут движения агрегата;

-все операции по скашиванию, плющению, ворошению-сгребанию, подборке и измельчению выполнять в соответствии с агротехническими требованиями;

-проводить контроль качества выполнения операций;

-выполнять технологические регулировки рабочих органов в соответствии с агротехническими требованиями и условиями работы (видом убираемой культуры, травостоем, состоянием поверхности поля, влажностью травяной массы и т.п.);

-выявлять и устранять неисправности в машинах;

-проводить операции технического обслуживания;

-ознакомиться с технологиями и машинами для транспортировки сена, скирдования рассыпного и спрессованного сена, технологиями закладки сенажа и силоса на хранение.

д) при уборке зерновых, бобовых и крупяных культур:

-ознакомиться с применяемыми на предприятии способами уборки зерновых, бобовых и крупяных культур, семенников трав;

-в конкретных условиях хозяйства изучить организацию использования уборочных машин (техническое обслуживание, заправку ГСМ и т.п.) и правила производства уборочных работ (перегон агрегатированных машин, подготовка поля, разбивка его на загонки, способ движения, выгрузка зерна, его транспортирование и т.п.);

-приобрести практические навыки по подготовке комбайнов, валковых жаток и приспособлений к ним, выполнению технологических операций в соответствии с агротехническими требованиями, высокопроизводительному и эффективному использованию машин, соблюдению правил техники безопасности, охраны труда и проти-

вопожарных мероприятий.

В процессе подготовки зерноуборочного комбайна и жаток к работе обучающийся должен:

- обратить особое внимание на соответствие техническим требованиям следующих узлов: режущего аппарата и мотовила, подборщика; шнека жатки и плавающего транспортера; молотильного аппарата, соломотряса; очистки; рулевого управления и тормозной системы; герметичность комбайна (все места возможной утечки зерна обязательно устранить);

- проверить работу механизмов: регулирования мотовила; уравнивания и копирования жатки; регулирования числа оборотов барабана и молотильных зазоров; вариатора скорости движения комбайна; регулирования очистки; половонабивателя; соломонабивателя и выгрузки копны; гидросистемы; системы сигнализации и работу двигателя, всех приборов;

- особое внимание уделить исправности и надежности работы рулевого управления, муфты сцепления и тормоза;

- проверить наличие противопожарных средств на комбайне.

При работе на комбайне обучающийся должен:

- выполнять операции согласно агротехническим требованиям;

- постоянно корректировать технологические регулировки комбайна в соответствии с условиями работы, не допускать потерь зерна;

- выполнять ежесменные и периодические технические обслуживания в соответствии с правилами их проведения;

- использовать передовые приемы работы опытных комбайнеров;

- ознакомиться с формами учета и отчетности в работе комбайнера;

- непосредственно в полевых условиях изучить влияние различных факторов (культуры, сорта, влажности, соломистости, засоренности) на качество работы комбайна;

- после окончания уборки поставить машину на хранение в соответствии с существующими правилами.

В процессе практики необходимо изучить и обобщить характерные поломки и

отказы, технологические недостатки машин, опыт использования приспособлений и рационализаторских предложений, опыт уборки незерновой части урожая (соломы, половы), организацию послеуборочной обработки зерна.

е) при работе оператором на току по очистке зерна:

-ознакомиться с зернотоком хозяйства и организацией работ на нем (расположением агрегатов, складов, весов и т.п. и схемой транспортирования зерна);

-проверить техническое состояние машин агрегата и комплекса путем пробного запуска их на холостом ходу;

-приобрести практические навыки по выбору технологии обработки зерна, сортированию семян в зависимости от обрабатываемой культуры, назначения зерна, его состояния и засоренности;

-практически освоить: подбор решет машин; настройку в соответствии с агротехническими требованиями на оптимальный режим работы воздушных систем, триерных блоков, сушилок и охладительных колонок; контроль качества работы машин и качество очищенного зерна; выявление и устранение неисправностей в машинах; проведение операций технического обслуживания.

При работе оператором по обслуживанию машин и технологического оборудования животноводческих помещений обучающийся должен:

- ознакомиться с животноводческим помещением сельскохозяйственного предприятия и организацией на нём (система и способ содержания скота и птицы; размещение используемых машин и технологического оборудования для приготовления и раздачи корма, получения, первичной обработки, хранения животноводческой продукции и навозоудаления из животноводческих помещений;

- проверить техническое состояние машин и технологического оборудования для приготовления и раздачи корма, получения, первичной обработки, хранения животноводческой продукции и навозоудаления из животноводческих помещений;

- приобрести практические навыки по обслуживанию машин и технологического оборудования для приготовления и раздачи корма, получения, первичной обработки, хранения животноводческой продукции и навозоудаления из животноводческих помещений.



## **10. Научно-исследовательские и научно- производственные технологии, используемые на 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 обучающийся изучает методику сбора информации, обработку её и методы анализа используемых технологий и технических средств при возделывании сельскохозяйственных культур, а так же технического состояния применяемых энергосредств, сельскохозяйственных машин и оборудования с получением определенных выводов или рекомендаций.

## **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике**

Для обеспечения самостоятельной работы студентов им выдают:

Производственная технологическая практика [Электронный ресурс] : [метод. указ. для студентов по направлению 35.03.06 "Агроинженерия". Профиль "Технические системы в агробизнесе". Уровень высш. образования - бакалавриат (прикладной). Форма обучения - очная] / сост.: Хлызов Н. Т., Ловчиков А. П., Кузнецов Н. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 21 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 15-16 (11 назв.) .— 0,3 МВ .— <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ubmash/40.pdf>.

Каждому обучающемуся выдается индивидуальное задание по одной из перечисленных ниже тем:

1. Характеристика и показатели экономической деятельности сельскохозяйственного предприятия с учётом структуры севооборотов.
2. Технологии уборки зерновых культур применяемые в сельскохозяйственных предприятиях.
3. Технологии уборки незерновой части урожая.

4. Технологии послеуборочной обработки зерна.

5. Технологии заготовки сочных кормов.

6. Технологии заготовки грубых кормов.

7. Технология возделывания зерновых культур.

7. Используемые в сельскохозяйственных предприятиях машины для уборки зерновых культур и описание их общего устройства, назначения, основных регулировок и выполняемого ими технологического процесса.

8. Используемые в сельскохозяйственных предприятиях машины для уборки незерновой части урожая и описание их общего устройства, назначения, основных регулировок и выполняемого ими технологического процесса.

9. Используемые в сельскохозяйственных предприятиях машины для послеуборочной обработки зерна и описание их общего устройства, назначения, основных регулировок и выполняемого ими технологического процесса.

10. Используемые в сельскохозяйственных предприятиях машины для заготовки сочных кормов и описание их общего устройства, назначения, основных регулировок и выполняемого ими технологического процесса.

11. Используемые в сельскохозяйственных предприятиях машины для заготовки грубых кормов и описание их общего устройства, назначения, основных регулировок и выполняемого ими технологического процесса.

12. Используемые в сельскохозяйственных предприятиях машины для основной обработки почвы и описание их общего устройства, назначения, основных регулировок и выполняемого ими технологического процесса.

13. Используемые в сельскохозяйственных предприятиях машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур и описание их общего устройства, назначения, основных регулировок и выполняемого ими технологического процесса.

14. Используемые в сельскохозяйственных предприятиях тракторы общего назначения и пропашные тракторы.

15. Изготовление макетного образца рабочего органа сельскохозяйственной машины применяемой при заготовке и уборке сельскохозяйственных культур.

16. Описание технологии уборки сельскохозяйственных культур и комплекса

технических средств для реализации данных технологий, а также создание видеоролика о технологии уборки сельскохозяйственных культур и использования технических средств для уборки зерновых культур и кормов.

17. Разработка мультимедийной продукции по технологии и техники для уборки сельскохозяйственных культур.

18. Технологические схемы приготовления и раздачи кормов на животноводческих фермах.

19. Устройство и технологический процесс работы доильных аппаратов, агрегатов и установок.

## **12. Охрана труда при прохождении практики**

Охрана труда при прохождении практики обеспечивается проведением инструктажа по безопасности труда, в котором рассматриваются причины возникновения несчастных случаев при выполнении полевых и ремонтных работ и мероприятия по снижению травматизма. Инструктаж со студентами перед практикой проводят преподаватели кафедры «Переработка с.х. продукции и безопасности жизнедеятельности». Инструктаж включает следующие темы:

- Безопасность труда при выполнении сельскохозяйственных работ;
- Средства индивидуальной защиты;
- Безопасность при перевозке людей и оборудования;
- Организация отдыха;
- Первая помощь при несчастных случаях на производстве.

Работниками принимающей организации при оформлении студента на практику проводится вводный инструктаж по безопасности труда. Затем проводится инструктаж по безопасности труда на рабочем месте, который повторяется при каждой смене рабочего места практиканта.

## **13. Формы отчетности по практике**

Перед прибытием в места производственной практики и после завершения периода прохождения производственной практики, указанного в приказе ректора, обу-

чающийся должен иметь необходимый для прохождения производственной практики перечень документов, который представлен в приложении А.

По итогам практики обучающиеся сдают зачет.

Формой аттестации итогов практики индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры.

Формой проведения аттестации по итогам практики является индивидуальное собеседование с обучающимся, с учётом предоставляемого ими письменного отчёта по прохождению производственной практики. После сообщения, вопросов и обсуждения объявляется результат защиты отчёта.

### Отчёт по практике

Отчёт при составлении должен быть индивидуальным.

Отчет в объеме 15-20 страниц рукописного текста должен состоять из титульного листа (приложение Б), дневника (приложение В) и трех разделов. При этом отчёт должен содержать характеристику обучающегося с места прохождения практики, заверенной руководителем практики с предприятия, справку о прохождении практики с указанием ее сроков прохождения, копию приказа о принятии на работу и увольнения.

В период практики каждый обучающийся в дневнике (приложение В) должен кратко записывать в нем всю проделанную работу, свои наблюдения и выводы. В начале дневника должны быть сделаны отметки о прохождении обучающихся вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте по технике безопасности с подписями ответственных лиц. Заполненный дневник заверяется подписью руководителя практики от предприятия.

Первый раздел посвящается изучению сельскохозяйственной техники и технологии возделывания сельскохозяйственных культур, а также приобретению практических навыков в подготовке комбайнов, тракторов и сельскохозяйственных машин к работе, их эксплуатации и техническому обслуживанию; оформляется на основе работ, выполненных обучающимся.

Во втором разделе освещается производственная деятельность предприятия: место расположения, состав подразделений, общая площадь посевов и виды возде-

льваемых культур, структура посевных площадей, организация учета работы механизаторов. Здесь же приводится перечень работ, выполненных обучающимся, с указанием объема работы и заработка в рублях, которые сводятся в дневник наблюдения (приложение В). Следует также указать, какие предложения внесены студентом для улучшения работы предприятия (бригады, отделения) с приведением необходимых схем и эскизов.

Третий раздел включает фотографии с мест прохождения производственной практики с комментариями или видеоотчет.

Приложением представляются результаты выполнения индивидуального задания, полученного на кафедре, руководящей практикой.

Аттестация по итогам практики проводится не позднее месяца с начала очередного семестра.

Зачёт по практике приравнивается к зачётам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, по индивидуальному графику, в свободное от учёбы время с разрешения администрации университета.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине или не получившие зачёт по практике, могут быть отчислены из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке предусмотренном уставом университета.

#### **14. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по 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 ПК-8, ПК-11, ПК-13 по практике формируются на продвинутом этапе.

Контролируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Контролируемые результаты обучения при прохождении практики		
	знать	уметь	владеть
ПК-8	- основные правила техники безопасности и противопожарных мероприятий при работе на машинно-тракторных агрегатах, комбайнах, технологическом оборудовании и машинах животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машинах в дневное и ночное время Б2.В.05(П) -3.2.	- управлять сельскохозяйственными тракторами основных марок, зерноуборочными, специальными комбайнами, машинно-тракторными агрегатами, технологическим оборудованием и машинами животноводческих помещений при выполнении технологических операций Б2.В.05(П) -У.2.	технического обслуживания и эксплуатации машинно-тракторных агрегатов, комбайнов, и других сельскохозяйственных машинах, технологического оборудования и машин животноводческих помещений Б2.В.05(П) -Н.2
ПК-11	- методы и средства контроля качества продукции и технологических процессов Б2.В.05(П) -3.4	-применять средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов Б2.В.05(П) -У.4	- практическими навыками использования средств измерения для контроля качества продукции и технологических процессов с учетом сложившихся условий производства Б2.В.05(П) -Н.4
ПК-13	основные качественные и количественные показатели оценивающие технологический процесс при производстве растениеводческой и животноводческой продукции Б2.В.05(П) -3.5.	- уметь анализировать качественные и количественные показатели при выполнении заданных технологических операций с учётом разнообразной номенклатуры выпускаемых технических средств Б2.В.05(П) -У.5 .	- практическими навыками контроля качественных и количественных показателей выполнения работ и технологической настройки машинно-тракторных агрегатов, комбайнов, технологического оборудования и машин животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машин Б2.В.05(П) -Н.5

#### 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 (неудовлетворительно)». Оценка показателей компетенций проводится путем устных ответов на контрольные вопросы по каждому показателю компетенций.

Показатели оценивания (ЗУН)**	Критерии*** и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.05(П)-3.1	- обучающийся не знает основные правила техники безопасности и противопожарных мероприятий при работе на машинно-тракторных агрегатах, комбайнах, технологическом оборудовании и машинах животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машинах в дневное и ночное время	- обучающийся слабо знает основные правила техники безопасности и противопожарных мероприятий при работе на машинно-тракторных агрегатах, комбайнах, технологическом оборудовании и машинах животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машинах в дневное и ночное время;	- обучающийся знает основные правила техники безопасности и противопожарных мероприятий при работе на машинно-тракторных агрегатах, комбайнах, технологическом оборудовании и машинах животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машинах в дневное и ночное время с незначительными ошибками и отдельными пробелами;	- обучающийся знает основные правила техники безопасности и противопожарных мероприятий при работе на машинно-тракторных агрегатах, комбайнах, технологическом оборудовании и машинах животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машинах в дневное и ночное время с требуемой степенью полноты и точности;
Б2.В.05(П)-У.1	- обучающийся не умеет управлять сельскохозяйственными тракторами основных марок, зерноуборочными, специальными комбайнами, машинно-тракторными агрегатами, технологическим оборудованием и машинами животноводческих помещений при выполнении технологических операций;	обучающийся слабо умеет управлять сельскохозяйственными тракторами основных марок, зерноуборочными, специальными комбайнами, машинно-тракторными агрегатами, технологическим оборудованием и машинами животноводческих помещений при выполнении технологических операций;	- обучающийся умеет управлять сельскохозяйственными тракторами основных марок, зерноуборочными, специальными комбайнами, машинно-тракторными агрегатами, технологическим оборудованием и машинами животноводческих помещений при выполнении технологических операций с незначительными затруднениями;	- обучающийся умеет управлять сельскохозяйственными тракторами основных марок, зерноуборочными, специальными комбайнами, машинно-тракторными агрегатами, технологическим оборудованием и машинами животноводческих помещений при выполнении технологических операций;
Б2.В.05(П)-Н.1	- обучающийся не владеет навыками технического обслуживания и эксплуатации машин-	обучающийся слабо владеет навыками технического обслуживания и эксплуатации ма-	- обучающийся владеет навыками технического обслуживания и эксплуатации машин-	-обучающийся свободно владеет навыками технического обслуживания и эксплуа-

	но-тракторных агрегатов, комбайнов, и других сельскохозяйственных машинах, технологического оборудования и машин животноводческих помещений	шинно-тракторных агрегатов, комбайнов, и других сельскохозяйственных машинах, технологического оборудования и машин животноводческих помещений.	но-тракторных агрегатов, комбайнов, и других сельскохозяйственных машинах, технологического оборудования и машин животноводческих помещений с небольшими затруднениями	тации машинно-тракторных агрегатов, комбайнов, и других сельскохозяйственных машинах, технологического оборудования и машин животноводческих помещений
Б2.В.05(П)-3.2	- обучающийся не знает методы и средства контроля качества продукции и технологических процессов	- обучающийся слабо знает методы и средства контроля качества продукции и технологических процессов	-обучающийся знает методы и средства контроля качества продукции и технологических процессов с незначительными ошибками и отдельными пробелами;	- обучающийся знает методы и средства контроля качества продукции и технологических процессов с требуемой степенью полноты и точности;
Б2.В.05(П)-У.2	- обучающийся не умеет -применять средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов;	обучающийся слабо умеет - применять средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов;	- обучающийся умеет применять средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов с незначительными затруднениями;	- обучающийся умеет применять средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов;
Б2.В.05(П)-Н.2	- обучающийся не владеет навыками практическими навыками использования средств измерения для контроля качества продукции и технологических процессов с учетом сложившихся условий производства	обучающийся слабо владеет навыками практически навыками использования средств измерения для контроля качества продукции и технологических процессов с учетом сложившихся условий производства	- обучающийся владеет навыками практическими навыками использования средств измерения для контроля качества продукции и технологических процессов с учетом сложившихся условий производства с небольшими затруднениями	-обучающийся свободно владеет навыками практическими навыками использования средств измерения для контроля качества продукции и технологических процессов с учетом сложившихся условий производства
Б2.В.05(П)-3.3	- обучающийся не знает основные качественные и количественные показатели оценивающие технологический процесс при производстве растениеводческой и	- обучающийся слабо знает основные качественные и количественные показатели оценивающие технологический процесс при производстве растениеводческой и	-обучающийся знает основные качественные и количественные показатели оценивающие технологический процесс при производстве растениеводческой и жи-	- обучающийся знает основные качественные и количественные показатели оценивающие технологический процесс при производстве растение-



	животноводческой продукции	животноводческой продукции	вотноводческой продукции с незначительными отдельными пробелами;	водческой и животноводческой продукции с требуемой степенью полноты и точности;
Б2.В.05(П) –У.3	- обучающийся не умеет анализировать качественные и количественные показатели при выполнении заданных технологических операций с учётом разнообразной номенклатуры выпускаемых технических средств;	обучающийся слабо умеет анализировать качественные и количественные показатели при выполнении заданных технологических операций с учётом разнообразной номенклатуры выпускаемых технических средств;	- обучающийся умеет анализировать качественные и количественные показатели при выполнении заданных технологических операций с учётом разнообразной номенклатуры выпускаемых технических средств с незначительными затруднениями;	- обучающийся умеет анализировать качественные и количественные показатели при выполнении заданных технологических операций с учётом разнообразной номенклатуры выпускаемых технических средств;
Б2.В.05(П) –Н.3	- обучающийся не владеет навыками практическими навыками контроля качественных и количественных показателей выполнения работ и технологической настройки машинно-тракторных агрегатов, комбайнов, технологического оборудования и машин животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машин.	обучающийся слабо владеет навыками практическими навыками контроля качественных и количественных показателей выполнения работ и технологической настройки машинно-тракторных агрегатов, комбайнов, технологического оборудования и машин животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машин.	- обучающийся владеет навыками практическими навыками контроля качественных и количественных показателей выполнения работ и технологической настройки машинно-тракторных агрегатов, комбайнов, технологического оборудования и машин животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машин с небольшими затруднениями.	-обучающийся свободно владеет навыками практическими навыками контроля качественных и количественных показателей выполнения работ и технологической настройки машинно-тракторных агрегатов, комбайнов, технологического оборудования и машин животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машин.

**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**

1. Ловчиков А. П. Технические средства уборки кормовых культур. (Комбайн кормоуборочный самоходный РСМ-100 "Дон-680М"). Устройство, технологический процесс, регулировки, органы управления и приборы контроля [Электронный

ресурс]: лабораторный практикум / А. П. Ловчиков, Р. А. Сяляхов, Н. А. Кузнецов; ЧГАА. Челябинск: ЧГАА, 2013.- 36 с. Режим доступа: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ubmash/12.pdf>.

2. Технические средства уборки зерновых культур (зерноуборочный комбайн РСМ - 142 "Acros"). Устройство, технологический процесс, регулировки, органы управления и приборы контроля [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / А. П. Ловчиков [и др.]; ЧГАА. Челябинск: ЧГАА, 2012.- 64 с. Режим доступа: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ubmash/10.pdf>.

3. Технические средства уборки зерновых культур (зерноуборочный комбайн РСМ - 181 "Торум"). Устройство, технологический процесс, регулировки, органы управления и приборы контроля [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / А. П. Ловчиков [и др.]; ЧГАА. Челябинск: ЧГАА, 2012.- 52 с. Режим доступа: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ubmash/9.pdf>.

4. Технические средства для заготовки кормов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ловчиков А. П. [и др.]; ЧГАА. Челябинск: РИО ЧГАА, 2010.- 124 с. Режим доступа: <http://37.75.249.157:8080/webdocs/ubmash/2.pdf>.

5. Ловчиков А. П. Зерноочистительные машины [Электронный ресурс]: учебное пособие к лабораторным работам / А. П. Ловчиков, Р. А. Сяляхов, Н. А. Кузнецов; ЧГАА. Челябинск: РИО ЧГАА, 2010.- 161 с. Режим доступа: <http://37.75.249.157:8080/webdocs/ubmash/5.pdf>.

### **Контрольные вопросы по показателям сформированности компетенции ПК-8**

#### **Б2.В.05(П)-3.1**

1. Назовите основные правила техники безопасности и противопожарных мероприятий при работе на зерноуборочных комбайнах в дневное и ночное время ?
2. Назовите основные правила техники безопасности и противопожарных мероприятий при работе на почвообрабатывающих агрегатах в дневное и ночное время?
3. Назовите основные правила техники безопасности и противопожарных мероприятий при работе на технологическом оборудовании и машинах животноводческих помещений в дневное и ночное время?

4. Назовите основные правила техники безопасности и противопожарных мероприятий при работе на стационарных зерноочистительных машинах в дневное и ночное время?

5. Назовите основные правила техники безопасности и противопожарных мероприятий при закладке кормов на хранение?

#### Б2.В.05(П)-У.1

1. Назовите технологический процесс и общее устройство доильного аппарата МДУ-3Б?

2. Назовите общее устройство трактора общего назначения ХТЗ-150К-09?

3. Назовите общее устройство и технологический процесс стерневой сеялки СЗС-2,1?

4. Назовите основные органы управления зерноуборочного комбайна «Vector» и «Acros» ?

5. Назовите основные органы управления кормоуборочного комбайна «Дон-680» и «RSM-1401» ?

#### Б2.В.05(П)-Н.1

1. Какой виды обслуживающего воздействия проводится для тракторов ?

2. Какой виды обслуживающего воздействия проводится для зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов?

3. Какой виды обслуживающего воздействия проводится для технологического оборудования и машин животноводческих помещений?

4. Какой виды обслуживающего воздействия проводится для стационарных зерноочистительных машин?

5. Какой виды обслуживающего воздействия проводятся для почвообрабатывающих и посевных машин ?

#### **Контрольные вопросы по показателям сформированности компетенции ПК-11**

#### Б2.В.05(П)-3.2

1. С помощью каких приспособлений определяются потери зерна за подборщиком зерноуборочного комбайна?

2. С помощью каких приспособлений определяются потери зерна за молотил-

кой зерноуборочного комбайна?

3. С помощью каких приспособлений определяют потери от повышенного среза и несрезанными растениями?

4. С помощью каких приспособлений определяются качество смешиваемых кормов ?

5. С помощью каких приспособлений определяются потери зерна при работе зерноочистительных машин?

#### Б2.В.05(П)-У.2

1. Какие измерения применяют при оценке качества посева ?

2. Какие средства измерения применяют при оценке качества кормов?

3. Какие средства измерения применяют при оценке качества основной обработки почвы ?

4. Какие средства измерения применяют для оценки качества зерна?

5. Какие средства измерения применяют для оценки качества молока?

#### Б2.В.05(П)-Н.2

1 С помощью какого инструмента проверяется кинематика ременных передач зерноуборочного комбайна ?

2. С помощью какого приспособления проверяется зазор между барабаном и подбарабаньем?

3. С помощью какого приспособления проверяется исправность шестерёнчатого насоса?

4. С помощью какого приспособления проверяется исправность датчика засорённости воздушного фильтра двигателя?

5. С помощью какого приспособления проверяется исправность доильной установки?

### **Контрольные вопросы по показателям сформированности компетенции ПК-13**

#### Б2.В.05(П)-3.3

1. Назовите основные способы вспашки?

2. Назовите основные способы поверхностной обработки почвы?

3. Назовите основные способы посева зерновых культур?
4. Назовите основные способы отделения мелких примесей из зернового вороха?
5. Назовите основные способы содержания КРС?

Б2.В.05(П)-3.3

1. Назовите основные рабочие органы для основной обработки почвы?
2. Назовите основные рабочие органы для поверхностной обработки почвы?
3. Назовите основные рабочие органы для посева зерновых культур?
4. Назовите основные типы решёт для технологического назначения?
5. Назовите основные типы кормосмесителей?

Б2.В.05(П)-3.3

1. Для каких целей используются отвальные плуги?
2. Для каких целей используются стрелчатые рабочие органы?
3. В каких случаях используются прямое комбайнирование?
4. В каких случаях проводится вторичная обработка зерна?
5. В каких случаях проводится индивидуальный учет молока?

**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.

Производственная технологическая практика [Электронный ресурс] : [метод. указ. для студентов по направлению 35.03.06 "Агроинженерия". Профиль "Технические системы в агробизнесе". Уровень высш. образования - бакалавриат (прикладной). Форма обучения - очная] / сост.: Хлызов Н. Т., Ловчиков А. П., Кузнецов Н. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 21 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 15-16 (11 назв.) .— 0,3 МВ .— <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ubmash/40.pdf>.

Формы отчетности обучающихся о прохождении практики указаны в разделе

13 настоящей программы.

#### Формы и виды текущего контроля по проведению практики.

Перечень компетенций	Формы и виды контроля по практике
ПК-8	проверка дневника и отчета по практике
	индивидуальное собеседование обучающегося с руководителем практики (устные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций)
	выставление по результатам собеседования зачета
ПК-11	проверка дневника и отчета по практике
	индивидуальное собеседование обучающегося с руководителем практики (устные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций)
	выставление по результатам собеседования зачета
ПК-13	проверка дневника и отчета по практике
	индивидуальное собеседование обучающегося с руководителем практики (устные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций)
	выставление по результатам собеседования зачета

#### Вид и процедуры промежуточной аттестация

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

Аттестация по итогам производственных практик, проходящих в летний период после экзаменов, осуществляется не позднее месяца с начала очередного семестра.

Формой аттестации итогов практики является индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры.

Форма аттестации итогов практики определяется утвержденной программой практики и доводится до сведения обучающихся перед началом практики.

По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Качественная оценка «зачтено», внесенные в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, являются результатом успешного прохождения практики.

Независимо от формы проведения итогов практики (защита отчета перед комиссией или индивидуальный прием отчета руководителем практики), результат зачета в зачетную книжку выставляется руководителем практики от кафедры, в день его проведения в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персо-

нальную 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.

Обучающийся 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 оценка «не зачтено (неудовлетворительно)»

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

Обучающиеся, имеющие 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: характеристику, дневник, отчет по практике (по производственной практике). Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «не зачтено».

### **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 зачёт с оценкой

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике,</li> <li>- демонстрация глубокой общетеоретической подготовки,</li> <li>- проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы,</li> <li>- содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, незначительные затруднения и противоречия в ответах</li> </ul>
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие или положительной характеристики, или дневника, или отчета по практике</li> <li>- слабая общетеоретическая подготовки,</li> <li>- умения обобщать, анализировать материал, делать выводы отсутствуют,</li> <li>- отсутствуют ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, допущены принципиальные ошибки</li> </ul>

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

#### а) Основная литература:

1. Ловчиков А. П. Технические средства уборки кормовых культур. (Комбайн кормоуборочный самоходный РСМ-100 "Дон-680М"). Устройство, технологический процесс, регулировки, органы управления и приборы контроля [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / А. П. Ловчиков, Р. А. Салыхов, Н. А. Кузнецов;



Режим доступа: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ubmash/12.pdf>.

2. Технические средства уборки зерновых культур (зерноуборочный комбайн РСМ - 142 "Acros"). Устройство, технологический процесс, регулировки, органы управления и приборы контроля [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / А. П. Ловчиков [и др.]; ЧГАА. Челябинск: ЧГАА, 2012.- 64 с. Режим доступа: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ubmash/10.pdf>.

3. Технические средства уборки зерновых культур (зерноуборочный комбайн РСМ - 181 "Torum"). Устройство, технологический процесс, регулировки, органы управления и приборы контроля [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / А. П. Ловчиков [и др.]; ЧГАА. Челябинск: ЧГАА, 2012.- 52 с. Режим доступа: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ubmash/9.pdf>.

4. Технические средства для заготовки кормов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ловчиков А. П. [и др.]; ЧГАА. Челябинск: РИО ЧГАА, 2010.- 124 с. Режим доступа: <http://37.75.249.157:8080/webdocs/ubmash/2.pdf>.

5. Ловчиков А. П. Зерноочистительные машины [Электронный ресурс]: учебное пособие к лабораторным работам / А. П. Ловчиков, Р. А. Салыхов, Н. А. Кузнецов; ЧГАА. Челябинск: РИО ЧГАА, 2010.- 161 с. Режим доступа: <http://37.75.249.157:8080/webdocs/ubmash/5.pdf>.

*б) Дополнительная литература:*

1. Гуляев В. П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс / Гуляев В.П. - Москва: Лань, 2017 - <https://e.lanbook.com/book/91889>.

2. Капустин В. П. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс]: сборник задач и тестовых заданий / В.П. Капустин; Ю.Е. Глазков - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012 - 105 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277679>.

3. Тарасенко А. П. Роторные зерноуборочные комбайны [Электронный ресурс]: / Тарасенко А. П. - Москва: Лань, 2013 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=10256](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=10256).

4. Труфляк Е. В. Современные зерноуборочные комбайны / Труфляк Е.В., Тру-

билин Е.И. - Москва: Лань, 2017 - <https://e.lanbook.com/book/91281>.

5. Ловчиков А. П. Технические средства уборки зерновых культур (зерноуборочный комбайн "Енисей КЗС-954") [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / А. П. Ловчиков [и др.]; ЧГАА. Челябинск: ЧГАА, 2013.- 40 с. Режим доступа: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ubmash/13.pdf>.

***в) периодические издания:***

1. «Достижения науки и техники в АПК»,
2. Сельский механизатор;
3. АПК России;
4. Сибирский вестник сельскохозяйственной науки»
5. Тракторы и сельскохозяйственные машины

***г) Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для проведения практики***

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.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: Kompas.

**17. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Для полноценного прохождения производственной практики на базом предпри-

ятии студенту необходимо ознакомиться с основными технологическими операциями по производству продукции растениеводства и животноводства и используемыми для их выполнения техническими средствами. Для этого в сельскохозяйственных предприятиях должна быть следующая номенклатура машин, установок и агрегатов необходимых для возделывания, уборки, послеуборочной обработки сельскохозяйственных культур и получения продукции на животноводческих фермах:

1. Тракторы общего назначения различного тягового класса и мощности двигателя;
2. Универсально пропашные тракторы различного тягового класса и мощности двигателя;
3. Машины для основной обработки почвы;
4. Машины для поверхностной и мелкой обработки почвы;
5. Машины для междурядной обработки почвы;
6. Машина для посева сельскохозяйственных культур;
7. Машины для посадки сельскохозяйственных культур;
8. Машины для внесения минеральных удобрений;
9. Машины для внесения твердых и жидких органических удобрений;
10. Машины для химической защиты растений;
11. Машины и оборудование для уборки кормовых культур;
12. Машины и оборудование для уборки зерновых культур;
13. Машины и оборудование для послеуборочной обработки зерна;
14. Сушильные машины и установки;
15. Машины для уборки корнеплодов сахарной свеклы;
16. Машины для уборки клубней картофеля.
17. Агрегаты технического обслуживания
18. Машины для приготовления кормов
19. Машины для раздачи кормов;
20. Машины для уборки, удаления, переработки и хранения навоза;
21. Доильные аппараты, агрегаты и установки;
22. Оборудование для первичной обработки молока.

### **Перечень документов**

- документы необходимые в сельскохозяйственные предприятия:

2. Удостоверение тракториста-машиниста (водителя);
3. ИНН (индивидуальный номер налогоплательщика) – если имеется (копия);
4. Паспорт (копия);
5. Страховое свидетельство (пенсионное) – если имеется (копия);
6. Трудовая книжка – если имеется;

### **Комплект отчётных документов по производственной практики**

- документ, подтверждающий назначение в профильной организации руководителя практики из числа работников профильной организации, в соответствии с договором о проведении производственной практики (Варианты: гарантийное письмо или выписка из приказа);

- индивидуальное задание, выданное обучающемуся перед началом практики руководителем практики от кафедры, согласованное с руководителем практики от профильной организации ( ФИО, подписи, дата);

- план-график проведения производственной практики обучающихся в профильной организации, согласованный с руководителем практики от профильной организации (ФИО, подписи, дата);

- характеристика и дневник прохождения практики, подписанные руководителем практики от профильной организации.

- отчет о практике , в соответствии с утвержденной программой практики. Руководитель практики от кафедры должен поставить свою подпись (расшифровку подписи), поставить оценку, дату простановки зачета.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ**

ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

Кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

## ОТЧЕТ

По производственной технологической практики

Обучающийся \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Место практики \_\_\_\_\_

Время прохождения практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики:

от университета \_\_\_\_\_

от производства \_\_\_\_\_

Челябинск

201\_ г.

## ДНЕВНИК

прохождения практики обучающегося

Ф.И.О \_\_\_\_\_

№ п/п	Дата	Фамилия исполнителя	Количество людей	Продолжительность рабочего времени, ч	Вид выполненной работы (краткое описание выполняемой работы)	Объем выполненной работы, (га, т, ткм,) или трудоемкость (чел-ч)	Действующая норма, (га, т, ткм,)
1	1.05	Иванов Петров			Вводный инструктаж		
2	1.05	Иванов Петров			Инструктаж на рабочем месте		
4	4.05	Иванов	1	10	Уборка зерновых (пшеницы) раздельным способом	50 т.	45 т.
5	6.05	Иванов Петров	1 1	5 5	Ремонтные. Установка ременной передачи на клиноременный вариатор.	10 чел-ч.	15 чел-ч.
...							

Руководитель практики от предприятия  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

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

Факультет \_\_\_\_\_

Обучающейся \_\_\_\_\_  
(ФИО, должность)

Группа \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Профиль подготовки \_\_\_\_\_

Наименование практики \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Тема индивидуального задания по практике: \_\_\_\_\_

Руководитель практики от .  
кафедры \_\_\_\_\_

Дата, подпись

Согласовано:

Руководитель от профильной  
организации

Дата, подпись

План-график  
проведения производственной практики в 201 \_ году  
обучающихся 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:

Руководитель практики от .  
кафедры \_\_\_\_\_

Руководитель от профильной  
организации

Дата, подпись

Дата, подпись



Выписка из приказа

В соответствии с приказом № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018г. руководителем практики от организации обучающихся 3 курса, направление подготовки «Агроинженерия», профиль «Технические системы в агробизнесе», назначен ФИО, должность.

\_\_\_\_\_  
(ФИО, должность)

Руководитель организации \_\_\_\_\_

(ФИО руководителя, подпись, печать)



## РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной технологической практики, разработанной Хлызовым Н. Т., Ловчиковым А.П., Кузнецовым Н.А. для бакалавров III курса направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технические системы в агробизнесе»

При подготовке прикладного бакалавра производственная практика является одним из основных этапов, позволяющая синтезировать знания, полученные студентами во время теоретических занятий. Она позволяет сформировать и закрепить у выпускника компетенции, необходимые для решения профессиональных задач.

Программа производственной технологической практики составлена авторами методически грамотно, в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата). Она содержит основные необходимые разделы: цель и задачи практики; вид, способы и формы ее проведения; планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП; место практики в структуре образовательной программы; место и время ее проведения; организация проведения практики, ее объем и продолжительность; структура и содержание практики; используемые научно-исследовательские и научно-производственные технологии; учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся; охрана труда при прохождении практики; формы отчетности; фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся; учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики; информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; материально-техническая база.

Рекомендую разработанную Хлызовым Н.Т., Ловчиковым А.П., Кузнецовым Н.А. программу производственной технологической практики для бакалавров III курса направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технические системы в агробизнесе» к внедрению в учебный процесс.

Кандидат технических наук, доцент кафедры  
«Эксплуатация машинно-тракторного парка»



А.П. Зырянов

## Рецензия

На программу производственной технологической практики по кафедре «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие» для студентов III курса инженерно-технологического факультета направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», авторов Хлызов Н. Т. Ловчиков А.П., Кузнецов НА.

Для повышения уровня производительности труда в сельскохозяйственных предприятиях необходимо знание современных технических средств используемых для возделывания и уборки сельскохозяйственных культур, а также основные агротехнические требования предъявляемые к технологии выполняемых работ.

Основными ресурсами при реализации механизированных процессов в земледелии являются трудовые, от уровня квалификации которых будет зависеть качественные и количественные показатели конечного результата производства сельскохозяйственной продукции. Получение уровня соответствующей квалификации не возможно без закрепления теоретических знаний на производственной практике в конкретных производственных формированиях.

В связи с этим программа производственной технологической практики, направленная на реализацию организационных мероприятий по прохождению производственной технологической практики и перечня основных требований, предъявляемых к студентам в процессе их работы в сельскохозяйственных предприятиях, позволит более подробно закрепить теоретические знания полученные в процессе обучения в соответствии с профилем подготовки.

Замечание: для лучшей организации проведения производственной технологической практики при подготовке прикладного бакалавра следовало бы выделить периоды проведения основных работ в составе студенческих механизированных звеньев.

В целом рассматриваемая программа для III курса инженерно-технологического факультета направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», авторов Хлызов Н.Т. Ловчиков А.П. Кузнецов Н.А. рекомендуется использовать в учебном процессе.

Начальник управления Гостехнадзора

Министерства сельского хозяйства Челябинской области,

канд. техн. наук



Ю.П. Пометун.