

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«ЛИПЕЦКИЙ ИНСТИТУТ ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ КАДРОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА»

УТВЕРЖДАЮ

ректор ФГБОУ ЛИПЭК АПК

М.Д. Перцев



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
курсов повышения квалификации  
инженерно-технических работников  
агропромышленного комплекса

**«Новая техника отечественного производства»  
(Тракторы новых моделей «Кировец»)**

Разработчик программы:  
Кафедра НТП и организации производства

Липецк – 2016

## **1. Структура программы повышения квалификации**

### **1.1 Общая характеристика дополнительной образовательной программы:**

1.1.1. Законодательные и нормативные правовые акты, в соответствии с которыми разрабатывалась программа повышения квалификации:

Федеральный закон от 09.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован в Минюсте России 20.08.2013 № 29444) с изменениями и дополнениями от 15 ноября 2013 г.

Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования», утвержденный приказом Минздравсоцразвития России от 26.08.2010 № 761н (зарегистрирован в Минюсте России 06.10.2010 № 18638), в ред. приказа Минздравсоцразвития России от 31.05.2011 N 448н.

Приказ Минобрнауки России от 20.10.2015 №1172 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата) (зарегистрирован в Минюсте России 12.11.2015 № 39687).

Приказ Минтруда России от 04.06.2014 N 362н «Об утверждении профессионального стандарта "Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.07.2014 N 32956)».

Письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 № АК-1879/06 «О документах о квалификации».

1.1.2. Тип дополнительной профессиональной программы: программа повышения квалификации (далее – программа).

1.1.3. Программа направлена на: совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

1.1.4. К освоению программы допускаются: лица, имеющие высшее профессиональное или среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее профессиональное или среднее профессиональное образование.

1.1.5. Срок освоения программы: 72 часа. Структура программы включает в себя три модуля, задания для самостоятельной работы, производственную практику, итоговую аттестацию в виде экзамена по разбору производственных ситуаций: (1-й модуль продолжительностью 10 часов; 2-й модуль продолжительностью 28 часов; 3-й модуль – 28 часов).

Срок освоения программы определяется договором об оказании образовательных услуг.

1.1.6. Форма обучения: очная.

1.1.7. Категория обучающихся:

инженерно-технические работники агропромышленного комплекса.

1.1.8. Формы аттестации обучающихся:

промежуточная аттестация (после освоения соответствующего модуля программы), итоговая аттестация (экзамен по разбору производственных ситуаций).

1.1.9. Документ о квалификации: лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Удостоверение о повышении квалификации дает право заниматься организацией процесса эксплуатации тракторов новых моделей «Кировец» и выполнять конкретные трудовые функции, для которых определены обязательные требования к наличию квалификации по результатам дополнительного профессионального образования.

### **1.2. Цели обучения:**

Совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации:

- способность организовывать контроль качества и управление технологическими процессами (ОПК-7);

- способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы (ОПК-8);

- готовность к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов (ОПК-9);

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

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

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

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

### **1.3. Планируемые результаты обучения:**

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций, указанных в разделе 1.2:

*слушатель должен знать:*

– современную сельскохозяйственную технику и тенденциями ее развития;

*слушатель должен уметь:*

– пользоваться приемами эксплуатации и высокоэффективного использования сельскохозяйственной техники при производстве и продукции растениеводства;

*слушатель должен владеть:*

– приемам анализа эффективности различных типов и моделей машин, возможность их агрегатирования с энергетическими средствами.

Соотношение между целями обучения и планируемыми результатами обучения:

№ п/п	Совершенствуемые профессиональные компетенции	Уровень трудовой функции			Соответствие компетенции направлению и уровню подготовки	Код трудовой функции по профстандарту
		знание	умение	владение		
1	2	3	4	5	6	7
1	способность организовывать контроль качества и управление технологическими процессами (ОПК-7)	+	+	+	да	A/01.3 A/12.3
2	способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы (ОПК-8)	+	+	+	да	A/01.3 A/12.3
3	готовность к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов (ОПК-9)	+	+	+	да	A/01.3 A/12.3
4	готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок (ПК-8)	+	+	+	да	A/01.3 A/12.3

5	способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования (ПК-9)	+	+	+	да	A/01.3 A/12.3
6	способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами (ПК-10)	+	+	+	да	A/01.3 A/12.3
7	способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции (ПК-11)	+	+	+	да	A/01.3 A/12.3

#### **1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы.**

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, должны иметь:

высшее профессиональное или среднее профессиональное образование, а также получать высшее профессиональное или среднее профессиональное образование.

Лицам, осваивающим дополнительную профессиональную программу, желательно иметь:

высшее или среднее профессиональное образование с опытом работы не менее трех лет в должности (должностях) инженерно-технических работников агропромышленного комплекса;

высшее или среднее профессиональное образование и являться действующими инженерно-техническими работниками агропромышленного комплекса.

## 1.5. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей, разделов модулей	Всего, час.	В том числе, час.	
			Л	практика
1.	Модуль 1. Особенности конструкции энергонасыщенных тракторов новых моделей	10	4	6
ПА	Зачет в форме собеседования после освоения модуля 1			
2.	Модуль 2. Особенности эксплуатации энергонасыщенных тракторов новых моделей и их агрегатирование с широкозахватными сельскохозяйственными орудиями производства KvernelandGroup	28	6	22
ПА	Зачет в форме собеседования после освоения модуля 2			
3.	Модуль 3. Особенности сервисного обслуживания энергонасыщенных тракторов новых моделей	28	6	22
ПА	Зачет в форме собеседования после освоения модуля 3			
	Всего по программе:	66	16	50
	Итоговая аттестация после освоения всех модулей программы (экзамен)	6		

## 2. Организационно-педагогические условия реализации программы

### 2.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Машинный двор предприятия	Производственная практика	Энергонасыщенные трактора новых моделей

### 2.2. Форма организации образовательной деятельности.

2.2.1. Формат программы основан на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов и содержит 3 учебных модуля, которые включают в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных тем, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

### 2.3. Условия реализации программы:

2.3.1. Обучение по программе осуществляется на основе договора об оказании образовательных услуг, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, направляющими зачисляемого на обучение.

2.3.2. Обучение может осуществляться как одновременно и непрерывно, так и поэтапно посредством освоения отдельных модулей программы.

2.3.3. При реализации программы могут быть использованы дистанционные образовательные технологии. Местом обучения является место нахождения ФГБОУ ЛИППКК АПК.

#### **2.4. Иные условия реализации программы:**

2.4.1. Возможно обучение по индивидуальному учебному плану в пределах осваиваемой программы в порядке, установленном локальными нормативными актами ФГБОУ ЛИППКК АПК.

2.4.2. Образовательный процесс осуществляется в соответствии с графиком учебного процесса.

### **3. Рабочие программы модулей**

#### **3.1. Модуль 1 *Особенности конструкции энергонасыщенных тракторов новых моделей***

3.1.1. Цели и задачи модуля:

– формирование компетенций о современном устройстве энергонасыщенных тракторов новых моделей.

3.1.2. Тематическое содержание модуля 1 – Особенности конструкции энергонасыщенных тракторов новых моделей.

#### **Перечень тем модуля и форм аттестации**

№	Наименование тем модуля	Всего часов
Тема 1.1	Особенности конструкции основного оборудования энергонасыщенных тракторов новых моделей.	2
Тема 1.2	Особенности конструкции дополнительного оборудования энергонасыщенных тракторов новых моделей.	2

3.1.3. Требования к уровню освоения содержания модуля:

В результате освоения модуля 1 слушатель должен:

*знать:*

– конструкцию и основные параметры энергонасыщенных тракторов новых моделей;

– основные направления и тенденции совершенствования энергонасыщенных тракторов новых моделей.

*уметь:*

– проводить эксплуатационную обкатку двигателей и энергонасыщенных тракторов новых моделей, анализировать результаты и оценивать их эксплуатационные свойства;

– управлять трактором;

– самостоятельно осваивать конструкции новых тракторов.

*владеть:*

– методикой эксплуатационной обкатки двигателей и энергонасыщенных тракторов новых моделей.

3.1.4. Формы промежуточного контроля – собеседование.

***Перечень вопросов для собеседования***

1. Особенности конструкции трансмиссии энергонасыщенных тракторов новых моделей.

2. Особенности конструкции двигателей энергонасыщенных тракторов новых моделей.

3. Особенности конструкции ходовой части энергонасыщенных тракторов новых моделей.

4. Особенности конструкции подвески энергонасыщенных тракторов новых моделей.

5. Особенности конструкции гидравлического оборудования энергонасыщенных тракторов новых моделей.

6. Особенности конструкции электрооборудования энергонасыщенных тракторов новых моделей.

7. Особенности конструкции электронного оборудования энергонасыщенных тракторов новых моделей.

8. Особенности конструкции пневматической системы энергонасыщенных тракторов новых моделей.

9. Особенности конструкции механизмов отбора мощности энергонасыщенных тракторов новых моделей.

10. Особенности конструкции навесного оборудования энергонасыщенных тракторов новых моделей.

11. Особенности конструкции прицепного оборудования энергонасыщенных тракторов новых моделей.

12. Особенности конструкции тормозной системы энергонасыщенных тракторов новых моделей.

13. Особенности конструкции механизмов управления поворотом энергонасыщенных тракторов новых моделей.

14. Особенности конструкции вспомогательного оборудования энергонасыщенных тракторов новых моделей.

3.1.5. Оценочные материалы промежуточной аттестации:

Оценка **«зачтено»** при промежуточной аттестации ставится в случае, если слушатель дает глубокий, осмысленный, полный по содержанию ответ, не требующий дополнений и уточнений. Допускаются такие незначительные недочёты в ответе, как отсутствие самостоятельного вывода, нарушение последовательности в изложении, речевые ошибки и др.

Оценка **«незачтено»** при промежуточной аттестации ставится в случае, если слушатель не может изложить содержание материала, не знает основных понятий. Слушатель испытывает затруднения в установлении связи теории с практикой, недостаточно доказателен в процессе изложения



материала, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

### **3.2. Модуль 2. Особенности эксплуатации энергонасыщенных тракторов новых моделей и их агрегатирование с широкозахватными сельскохозяйственными орудиями производства KvernelandGroup**

3.2.1. Цели и задачи модуля:

- формирование компетенций в вопросах эксплуатации энергонасыщенных тракторов новых моделей;
- формирование компетенций по агрегатированию энергонасыщенных тракторов новых моделей с широкозахватными сельскохозяйственными орудиями производства KvernelandGroup.

3.1.2. Тематическое содержание модуля 2 – **Особенности эксплуатации энергонасыщенных тракторов новых моделей и их агрегатирование с широкозахватными сельскохозяйственными орудиями производства KvernelandGroup.**

#### Перечень тем модуля и форм аттестации

№	Наименование тем модуля	Всего часов
<i>Тема 2.1.</i>	Особенности эксплуатации энергонасыщенных тракторов новых моделей	2
<i>Тема 2.2.</i>	Особенности агрегатирования энергонасыщенных тракторов новых моделей с широкозахватными почвообрабатывающими сельскохозяйственными орудиями производства KvernelandGroup	2
<i>Тема 2.3.</i>	Особенности агрегатирования энергонасыщенных тракторов новых моделей с широкозахватными посевными сельскохозяйственными орудиями производства KvernelandGroup	2

3.2.3. Требования к уровню освоения содержания модуля:

В результате освоения модуля 2 слушатель должен:

*знать:*

- закономерности изменения технического состояния машин;
- условия эксплуатации и требования, предъявляемые к машинам (их агрегатам);
- виды и способы контроля технического состояния машин;
- критерии оценки технического состояния машин;
- типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей;

*уметь:*

- применять типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин;

– ориентироваться в тенденциях развития видов, методов и средств контроля технического состояния, ремонта и восстановления изношенных деталей машин;

– оценивать техническое состояние машин, как с использованием диагностических приборов, так и по внешним признакам;

– применять известные методы и технические средства для контроля технического состояния машин;

– планировать работу по ТО, ремонту, хранению и материально-техническому обеспечению машин.

*владеть:*

– навыками в организации и выполнении типовых технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин;

– методами работы с технологическим оборудованием и приборами для технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин;

– методами агрегатирования энергонасыщенных тракторов новых моделей с широкозахватными сельскохозяйственными орудиями производства KvernelandGroup.

#### 3.2.4. Формы контроля – собеседование.

##### ***Перечень вопросов для собеседования***

1. Закономерности изменения технического состояния машин.
2. Условия эксплуатации и требования, предъявляемые к энергонасыщенным тракторам новых моделей.
3. Тенденции развития видов контроля технического состояния изношенных деталей энергонасыщенных тракторов новых моделей.
4. Тенденции развития методов контроля изношенных деталей энергонасыщенных тракторов новых моделей.
5. Тенденции развития средств контроля изношенных деталей энергонасыщенных тракторов новых моделей.
6. Тенденции развития видов ремонта изношенных деталей энергонасыщенных тракторов новых моделей.
7. Тенденции развития методов ремонта изношенных деталей энергонасыщенных тракторов новых моделей.
8. Тенденции развития средств ремонта изношенных деталей энергонасыщенных тракторов новых моделей.
9. Тенденции развития видов восстановления изношенных деталей энергонасыщенных тракторов новых моделей.
10. Тенденции развития методов восстановления изношенных деталей энергонасыщенных тракторов новых моделей.
11. Тенденции развития средств восстановления изношенных деталей энергонасыщенных тракторов новых моделей.
12. Оценка технического состояния машин с использованием

диагностических приборов.

13. Оценка технического состояния машин по внешним признакам.

14. Агрегатирование энергонасыщенных тракторов новых моделей с широкозахватными почвообрабатывающими сельскохозяйственными орудиями производства KvernelandGroup.

15. Агрегатирование энергонасыщенных тракторов новых моделей с широкозахватными посевными сельскохозяйственными орудиями производства KvernelandGroup.

### 3.2.5. Оценочные материалы промежуточной аттестации:

Оценка **«зачтено»** при промежуточной аттестации ставится в случае, если слушатель дает глубокий, осмысленный, полный по содержанию ответ, не требующий дополнений и уточнений. Допускаются такие незначительные недочёты в ответе, как отсутствие самостоятельного вывода, нарушение последовательности в изложении, речевые ошибки и др.

Оценка **«незачтено»** при промежуточной аттестации ставится в случае, если слушатель не может изложить содержание материала, не знает основных понятий. Слушатель испытывает затруднения в установлении связи теории с практикой, недостаточно доказателен в процессе изложения материала, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

## 3.3. Модуль 3. Особенности сервисного обслуживания энергонасыщенных тракторов новых моделей

### 3.3.1. Цели и задачи модуля:

- формирование знаний об отказах энергонасыщенных тракторов новых моделей;
- формирование компетенций о восстановлении работоспособности энергонасыщенных тракторов новых моделей.

### 3.3.2. Тематическое содержание модуля – Особенности сервисного обслуживания энергонасыщенных тракторов новых моделей

#### Перечень тем модуля и форм аттестации

№	Наименование тем модуля	Всего часов
Тема 3.1	Состав оборудования сервисных центров энергонасыщенных тракторов новых моделей	2
Тема 3.2	Виды отказов энергонасыщенных тракторов новых моделей	2
Тема 3.3	Восстановление работоспособности энергонасыщенных тракторов новых моделей	2

### 3.3.3. Требования к уровню освоения содержания модуля:

В результате освоения модуля 3 слушатель должен:

*знать:*

– диагностическое оборудование для энергонасыщенных тракторов новых моделей;

– принципы диагностики энергонасыщенных тракторов новых моделей;

– взаимосвязь между диагностируемым показателем и полученными результатами;

*уметь:*

– пользоваться диагностическим оборудованием;

– выполнять работы по восстановлению работоспособности энергонасыщенных тракторов новых моделей;

*владеть:*

– методикой оценки технического состояния энергонасыщенных тракторов новых моделей безразборным методом.

#### 3.3.4. Формы контроля – собеседование.

##### ***Перечень вопросов для собеседования***

1. Технические свойства машин.
2. Коэффициент эксплуатационной надёжности.
3. Понятие об износе машин.
4. Характер износа деталей машин.
5. Механический износ деталей машин.
6. Технический сервис энергонасыщенных тракторов новых моделей.
7. Неисправности энергонасыщенных тракторов новых моделей и причины их возникновения.
8. Виды отказов энергонасыщенных тракторов новых моделей.
9. Диагностирование технического состояния двигателя энергонасыщенных тракторов новых моделей.
10. Диагностирование технического состояния электрооборудования энергонасыщенных тракторов новых моделей.
11. Диагностирование технического состояния гидравлической системы энергонасыщенных тракторов новых моделей.
12. Диагностирование технического состояния пневматической системы энергонасыщенных тракторов новых моделей.
13. Диагностирование технического состояния навесного оборудования энергонасыщенных тракторов новых моделей.
14. Диагностирование технического состояния трансмиссии энергонасыщенных тракторов новых моделей.

#### 3.3.5. Оценочные материалы промежуточной аттестации:

Оценка **«зачтено»** при промежуточной аттестации ставится в случае, если слушатель дает глубокий, осмысленный, полный по содержанию ответ, не требующий дополнений и уточнений. Допускаются такие незначительные недочёты в ответе, как отсутствие самостоятельного вывода, нарушение последовательности в изложении, речевые ошибки и др.

Оценка *«незачтено»* при промежуточной аттестации ставится в случае, если слушатель не может изложить содержание материала, не знает основных понятий. Слушатель испытывает затруднения в установлении связи теории с практикой, недостаточно доказателен в процессе изложения материала, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

#### **4. Учебно-методическое обеспечение**

##### **4.1. Перечень основной литературы**

1. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства / Под ред. проф. А.П. Тарасенко. – М. КолосС, 2012.

##### **4.2. Перечень дополнительной литературы**

1. Инструкция по технической эксплуатации тракторов К-744Р.

##### **4.3. Перечень рекомендуемых Интернет-ресурсов**

1. <http://e.lanbook.com>.

2. <http://agrotrust.ru>

#### **5. Формы аттестации**

Оценка результатов освоения слушателями программы проводится в форме промежуточной и итоговой аттестации на основе 2-х-бальной системы оценивания.

Для оценки освоения отдельных модулей программы, а также при проведении итоговой аттестации используются система «зачет» и «незачет» в соответствии с критериями оценивания, указанными в п. 3 и п. 5.3.3.

##### **5.1. Промежуточная аттестация**

5.1.1. Предусматривает проверку знаний после завершения изучения соответствующего модуля программы и проводится в форме зачета (собеседование) после освоения соответствующего модуля, указанного в п. 3.

5.1.2. Изучение модулей программы сначала осуществляется на теоретических занятиях, а затем закрепляется в процессе производственной практики.

##### **5.2. Итоговая аттестация**

5.2.1. Итоговая аттестация осуществляется после освоения всех модулей программы и успешного прохождения всех промежуточных аттестаций и подтверждается оценкой «зачет» или «незачет».

5.2.2. Итоговая аттестация проводится аттестационной комиссией, которая оценивает результат сдачи экзамена, как одного из главных показателей эффективности обучения слушателей и принимает решение о выдаче слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, удостоверения о повышении квалификации.

5.2.3. Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам,

освоившим часть программы и (или) отчисленным из ФГБОУ ЛИППКК АПК, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому ФГБОУ ЛИППКК АПК.

### 5.3. Оценочные материалы

5.3.1. Перечни вопросов для промежуточной аттестации указаны в рабочих программах каждого модуля.

5.3.2. Тема производственной ситуации: «Укажите способ диагностирования и принцип восстановления работоспособности узла энергонасыщенного трактора новых моделей». Наименование узла задает председатель комиссии итоговой аттестации.

#### 5.3.3. Критерии оценивания

Оценка «*зачтено*» при итоговой аттестации ставится в случае, если слушатель дает глубокий, осмысленный, полный по содержанию ответ, не требующий дополнений и уточнений. Допускаются такие незначительные недочёты в ответе, как отсутствие самостоятельного вывода, нарушение последовательности в изложении, речевые ошибки и др.

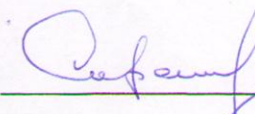
Оценка «*незачтено*» при итоговой аттестации ставится в случае, если слушатель не может изложить содержание материала, не знает основных понятий. Слушатель испытывает затруднения в установлении связи теории с практикой, недостаточно доказателен в процессе изложения материала, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы членов аттестационной комиссии.

#### Составитель программы:

Савенков В.П., профессор, доктор с-х. наук, заведующий кафедрой НТП и организации производства

Программа рассмотрена:

на заседании кафедры НТП и организации производства  
протокол № 3 от «08» 12 2016.

Зав. каф., профессор, доктор. с-х. наук  В.П. Савенков

#### Рецензент:

Фурсов А.С., начальник отдела технической политики управления сельского хозяйства Липецкой области.

Харламов С.А. к.т.н., с.н.с., заместитель директора по науке ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рапса».

#### Согласовано:

Проректор  
по учебной работе



Н.Н. Хренова

