

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВА-  
ТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет механизации сельского хозяйства,  
кафедра «Тракторы и сельскохозяйственные машины»

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Проректор по УВР  Ф.Х. Кабалов  
«10» 02 2016г.



**Рабочая программа дисциплины  
Почвообрабатывающие и уборочные комплексы  
по выбору студента**

Направление подготовки

35.03.06. Агроинженерия

Направленность подготовки

Технические системы в агробизнесе

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Год начала подготовки по учебному плану – 2016

Гладикавказ 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
    - 1.1 Цели и задачи дисциплины
    - 1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, а также перечень планируемых результатов обучения
  2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
  3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
  4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий
    - 4.1 Содержание лекционного курса дисциплины по модулям (разделам дисциплины)
    - 4.2 Содержание практических (семинарских) занятий
    - 4.3 Содержание лабораторных занятий
  5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
    - 5.1 Виды и объем самостоятельной работы студентов.
    - 5.2. Задания для самостоятельной работы.
    - 5.3. Тематика рефератов и докладов.
    - 5.4 Тематика курсовых работ (проектов) и методика их подготовки, защиты и оценки.
  6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)
    - 6.1. Перечень компетенций образовательной программы с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины
    - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций
    - 6.3. Контрольные задания и другие материалы для оценки знаний студентов в процессе освоения дисциплины
    - 6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков студентов
  7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
  8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
  9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
  10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.
  11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине
- Приложения

# **1. Перечень планируемых результатов обучения. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.**

## **1.1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель** - формирование совокупности знаний о конструкциях и технологических процессах современных отечественных и зарубежных комбинированных почвообрабатывающих и уборочных машин и комплексов при проведении механизированных полевых работ в растениеводстве.

**Задачи:** - изучение основ конструкции, отличительных особенностей, рабочих процессов и основных регулировок комплексов комбинированных почвообрабатывающих, посевных и уборочных машин с применением инновационных рабочих органов для поддержания эффективных энергосберегающих режимов их эксплуатации; изучение методик и оборудования для выявления и устранения возникающих неисправностей почвообрабатывающих и уборочных машин, а также основных направлений по их совершенствованию и проектированию.

## **1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, а также перечень планируемых результатов обучения**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурных:*

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

*Общепрофессиональных:*

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

*Профессиональных:*

- способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования (ПК-4);
- готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать**

- основные направления и тенденции развития почвообрабатывающих и уборочных комплексов;
- сущность технологических процессов, выполняемых комбинированными почвообрабатывающими, посевными и уборочными комплексами;
- методы расчета рабочих и технологических процессов их работы;
- методы обоснования, разработки и проектирования основных параметров и режимов работы почвообрабатывающих и уборочных комплексов;
- методы оптимальных технических и технологических регулировок рабочих и вспомогательных органов, применяемых в отечественных и зарубежных комплексах с целью энергоресурсосбережения;

### уметь

- сравнивать и анализировать технологический процесс работы и технические характеристики почвообрабатывающих и уборочных комплексов, определять достоинства и недостатки их применения в различных технологиях и конкретных природно-климатических условиях;

- самостоятельно осваивать новые конструкции комплексов для почвообработки, посева и уборки;

- проводить технологические и эксплуатационные расчеты их отдельных модулей, узлов и механизмов;

- обосновывать целесообразность применения различных конструкций почвообрабатывающих и уборочных комплексов;

### владеть

- навыками сбора, анализа и переработки научно-технической информации из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

## **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.12.2 - «Почвообрабатывающие и уборочные комплексы», относится к профессиональному циклу вариативной части дисциплина по выбору ОПОП и взаимосвязана логически и содержательно с многими дисциплинами, ее изучение базируется на остаточных (входных) знаниях этих дисциплин и сама дисциплина не является базой для изучения последующих дисциплин, которым она будет предшествовать.

Курс «Почвообрабатывающие и уборочные комплексы» базируется на знании таких дисциплин как инженерная графика, высшая математика, технология конструкционных материалов, теоретической механики, сопротивление материалов, горюче – смазочные материалы, основы конструирования и детали машин.

Ниже приводятся дисциплины и практики для которых освоение курса «Почвообрабатывающие и уборочные комплексы» необходимо как предшествующее.

№	Наименование обеспечиваемых дисциплин	Разделы данной дисциплины и необходимые для изучения последующих дисциплин
1	Сельскохозяйственные машины	Почвообрабатывающие машины, уборочные машины
1	Транспорт в сельском хозяйстве	Погрузочно – транспортные средства
2	Эксплуатация машино–тракторного парка	Устройство и эксплуатационные характеристики машин (ширина захват, пропускная способность, производительность, масса, габариты, допускаемые параметры работы.
3	Организация сельского хозяйства	//-//-//
4	Ремонт машин	//-//-//

**3. Объём дисциплины в зачётных единицах с указанием академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоёмкость дисциплины (модуля) составляет 4,0 зачетных единиц труда (ЗЕТ) или 144 часа (ч).

**Объём дисциплины и виды учебной работы**

Виды учебной работы		Всего		Распределение часов по формам обучения	
				Очная	Заочная
		курс/семестр	курс	очн.	заочн.
1. Контактная работа (по видам учебных занятий)		<b>72</b>	<b>24,25</b>	<b>72</b>	<b>24</b>
Аудиторные занятия: лекции		36	12	36	12
лабораторные работы		-	-	-	-
практические занятия		36	12	36	12
семинарские занятия		-	-	-	-
Контактная работа на промежуточном контроле, в том числе консультации перед экзаменом		-	0,25	-	0,25
2. Самостоятельная работа, всего		<b>72</b>	<b>116</b>	<b>72</b>	<b>116</b>
Подготовка к экзамену к зачету/к зачету с оценкой (контроль)		-	<b>3,75</b>	-	<b>3,75</b>
Вид промежуточной аттестации		<b>Зачет с оценкой</b>	<b>Зачет с оценкой</b>	<b>Зачет с оценкой</b>	<b>Зачет с оценкой</b>
Общая трудоёмкость	часов	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
	Зачетных единиц	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Содержание лекционного курса дисциплины по модулям (разделам дисциплины)**

№ п/п	Тема и план лекции	Количество часов		Литература по списку	Наглядные пособия и ТСО по теме	Форма текущего и промежуточного контроля знаний с указанием оценочных средств
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения			
1	2	3	4	5	6	7
	<b>Модуль 1. Почвообрабатывающие комплексы.</b>	<b>20</b>	<b>6</b>			
1.	Взаимодействие клина с почвой. Лемешно - отвальные корпуса.	4	2	1,2,3	плакаты, мультимедийная техника	устный опрос
	1.1. Взаимодействие клина с почвой, разновидности клиньев, их технологические свойства.					
	1.2. Влияние технологических свойств почвы на характер ее деформации клином.					
	1.3. Характер сопротивления почвы перемещению в ней клина					
	1.4. Развитие поверхности плоского клина в криволинейную поверхность					
2.	Способы оборота пласта.	4	1	1,2,3	макеты, плакаты, мультимедийная техника	устный опрос
	2.1. Виды отвальной вспашки.					
	2.2. Общее устройство и рабочий процесс лемешно - отвальных плугов и лущильников.					
	2.3. Выбор и обоснование параметров рабочих органов.					
3.	Комбинированные машины и агрегаты.	4	1	1,2,3	плакаты, мультимедийная техника	устный опрос
	3.1. Принципы и способы комбинирования рабочих органов и совмещения операций.					
	3.2. Преимущества применения комбинированных					

	машин и агрегатов.					
	3.3. Принципы составления комбинированных агрегатов и машин					
	3.4. Агротехнические требования и контроль качества работы					
4.	Машины и комплексы с активными рабочими органами.	8	2	1,2,3	плакаты, мультимедийная техника	устный опрос
	4.1. Классификация, принцип действия, основные типы.					
	4.2. Рабочие органы машин активного действия, основы теории и расчета.					
	4.3. Выбор и обоснование параметров рабочих органов.					
	4.4. Траектории и уравнения движения точек ротационных рабочих органов.					
	4.5. Подача на нож фрезы, влияние ее значения на качество работы					
	4.6. Силовая и энергетическая характеристика фрез					
	4.7. Агротехнические требования и контроль качества работы					
	<b>Модуль 2. Уборочные комплексы</b>	<b>16</b>	<b>6</b>			
5.	Машины и комплексы для уборки корне клубнеплодов.	4	2	1,2,3	макеты, плакаты, мультимедийная техника	устный опрос
	5.1. Принцип работы и регулировки картофелеуборочного комбайна.					
	5.2. Принцип работы, типы ботвоуборочных машин.					
	5.3. Принцип работы и регулировки морковиуборочного и свеклоуборочного комбайна.*					
	5.4. Принцип работы и регулировки томатауборочного комбайна.*					
6.	Машины для заготовки кормов.	4	2	1,2,3	макеты, плакаты, мультимедийная	устный опрос

	6.1. Общее устройство и принцип работы сегментопальцевой косилки.				техника	
	6.2. Общее устройство и принцип работы ротационной косилки.					
	6.3. Общее устройство и принцип работы граблин и ворошилок .					
7.	Зерноуборочные комбайны.	8	2	1,2,3	макеты, плакаты, мультимедийная техника	устный опрос
	7.1. Принцип работы и общее устройство комбайна на примере ACROS и TORUM.*					
	7.2. Рабочее оборудование зерноуборочных комбайнов.					
	7.3. Вспомогательное оборудование и механизмы управления зерноуборочных комбайнов.					

\* Занятия, проводимые в интерактивной форме (слайд-презентация)

#### 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование темы занятий	Количество часов		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	2	3	4	
1.	Деформации почвы, возникающие при работе двугранного и трехгранного клина*	2	2	ОК-7, ОПК-1, ПК-4, ПК-7
2.	Устройство и работа почвообрабатывающих комплексов фирмы LEMKEN, GREGOIRE BESSON	4	1	ОК-7, ОПК-1, ПК-4, ПК-7
3.	Устройство и работа почвообрабатывающих комплексов фирмы KVERNELAND, JOHN DEERE	4	1	ОК-7, ОПК-1, ПК-4, ПК-7
4.	Назначение, устройство и работа почвообрабатывающих комплексов с активными рабочими органами	4	1	ОК-7, ОПК-1, ПК-4, ПК-7
5.	Расчет и компоновка почвообрабатывающих агрегатов	4	2	ОК-7, ОПК-1, ПК-4, ПК-7
6.	Картофелеуборочные комбайны	4	1	ОК-7, ОПК-1, ПК-4, ПК-7
7.	Свеклоуборочные и корнеуборочные машины	4	1	ОК-7, ОПК-1, ПК-4, ПК-7
8.	Назначение, устройство и работа зерноуборочного комбайна, на примере линейки машин «Ростсельмаш»	6	2	ОК-7, ОПК-1, ПК-4, ПК-7
9.	Назначение, устройство и работа плодуборочной машины МПУ-1 (1А)	4	1	ОК-7, ОПК-1, ПК-4, ПК-7
<b>Всего</b>		<b>36</b>	<b>12</b>	

\* Занятия, проводимые в интерактивной форме (слайд-презентация)



### **4.3. Содержание лабораторных занятий.**

Лабораторные занятия не предусмотрены.

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа включает работу с лекционным материалом, поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку; выполнение домашних заданий и изучение теоретического материала к практическим и семинарским занятиям; подготовка докладов и рефератов, в том числе и к научным конференциям и выставкам; курсовое проектирование и подготовка к зачету (экзамену).

Самостоятельная работа студентов по изучению отдельных тем дисциплины включает поиск и систематизацию учебных материалов по дисциплине, переработку и освоение материала, самоконтроль знаний по данной теме с помощью приведенных ниже вопросов и заданий.

При изучении дисциплины предусматривается: лекционное изложение курса, домашние задания (проработка отдельных вопросов тем, подготовка докладов и рефератов), консультации по курсу.

В процессе изучения дисциплины также предусматривается текущий контроль перед каждой практической работой по рабочей тетради.

Контроль самостоятельной работы студентов проводится по результатам выполнения практических работ, индивидуальных заданий. Формы контроля – устный опрос, тестовый контроль, защита докладов и рефератов.

Методические разработки по реализации указанных ниже видов самостоятельной работы прилагаются к УМКД (см. приложения).

### **5.1. Виды и объем самостоятельной работы**

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля	Формируемые компетенции
1.	Проработка материала лекций	40%	опрос	ОК-7 ОПК-1; ПК-4; ПК-7;
2.	Оформление практических и лабораторных работ	10%	Визуальная проверка, защита	ОК-7 ОПК-1; ПК-4; ПК-7;
3.	Изучение вопросов лекций выделенных для самостоятельной проработки	25%	опрос	ОК-7 ОПК-1; ПК-4; ПК-7;
4.	Работа с литературой	25%	опрос	ОК-7 ОПК-1; ПК-4; ПК-7;

К видам самостоятельной работы относятся изучение отдельных теоретических тем (вопросов), домашние задания рефераты и т. д. В учебно-методическом комплексе к видам самостоятельной работы должны прила-

гаться методические разработки по их реализации, на что делается ссылка в данном подпункте рабочей программы.

### **5.2.Задания для самостоятельной работы**

№ п/п	Наименования разделов, тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
<b>Для 3 курса</b>				
1	2	3	4	5
1.	Почвообрабатывающие комплексы	Этапы развития механизации работ в сельском хозяйстве.	ОК-7 ОПК-1; ПК-4; ПК-7;	Опрос
2.	Почвообрабатывающие комплексы	Развитие почвообрабатывающих машин и комплексов	ОК-7 ОПК-1; ПК-4; ПК-7;	Опрос
3.	Почвообрабатывающие комплексы	Современные почвообрабатывающие комплексы	ОК-7 ОПК-1; ПК-4; ПК-7;	Опрос
4.	Почвообрабатывающие комплексы	Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты	ОК-7 ОПК-1; ПК-4; ПК-7;	Опрос
5.	Уборочные комплексы	Развитие уборочных машин и комплексов	ОК-7 ОПК-1; ПК-4; ПК-7;	Опрос
6.	Уборочные комплексы	Комбайны для уборки винограда и уборки чая	ОК-7 ОПК-1; ПК-4; ПК-7;	Опрос
7.	Уборочные комплексы	Плодауборочные машины и комплексы	ОК-7 ОПК-1; ПК-4; ПК-7;	Опрос

### **5.3.Тематика рефератов и докладов**

1. Комбинированные почвообрабатывающие машины.
2. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты с активными рабочими органами
3. Составление почвообрабатывающего комплекса.
4. В.П. Горячкин как основоположник земледельческой механики.
5. В.П. Горячкин как основоположник теории плугов.
6. История развития почвообрабатывающих машин в Горском ГАУ.
7. Машины для скашивания сена.
8. Процесс заготовки кормов.
9. Ротационные косилки. Преимущества и недостатки.
10. Машины для заготовки кормов.
- 11.Общее устройство комбайна ДОН-1500
- 12.Общее устройство комбайна ДОН-2000.

### **5.4. Тематика контрольных работ**

*(не предусмотрено)*

### **5.5. Тематика курсовых проектов.**

*(не предусмотрено)*

## **6. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

### **6.1. Перечень компетенций образовательной программы с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурных:*

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

*Общепрофессиональных:*

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

*Профессиональных:*

*по видам деятельности:*

*проектная деятельность:*

- способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования (ПК-4);

*производственно-технологическая деятельность:*

- готовность к участию в проектировании новой техники и технологии (ПК-7).

*Содержание дисциплины:* Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты и комплексы для основной и предпосевной обработки почвы отечественного и зарубежного производства. Способы агрегатирования комбинированных почвообрабатывающих комплексов. Широкозахватные посевные комплексы. Механические посевные комплексы. Средние посевные комплексы. Автомобильные посевные комплексы. Дисковые посевные комплексы. Комбинированные посевные комплексы. Уборочные комплексы для уборки кормовых культур. Уборочные комплексы для уборки зерновых культур. Современные уборочные комплексы машин для уборки корнеклубнеплодов и овощеводства.

**В результате освоения дисциплины бакалавр должен:**

**Знать:**

- основные направления и тенденции развития почвообрабатывающих и уборочных комплексов;
- сущность технологических процессов, выполняемых комбинированными почвообрабатывающими, посевными и уборочными комплексами;
- методы расчета рабочих и технологических процессов их работы;
- методы обоснования, разработки и проектирования основных параметров и режимов работы почвообрабатывающих и уборочных комплексов;
- методы оптимальных технических и технологических регулировок рабочих и вспомогательных органов, применяемых в отечественных и зарубежных комплексах с целью энергоресурсосбережения;

**Уметь:**

- сравнивать и анализировать технологический процесс работы и технические характеристики почвообрабатывающих и уборочных комплексов, определять достоинства и недостатки их применения в различных технологиях и конкретных природно-климатических условиях;
- самостоятельно осваивать новые конструкции комплексов для почвообработки, посева и уборки;
- проводить технологические и эксплуатационные расчеты их отдельных модулей, узлов и механизмов;
- обосновывать целесообразность применения различных конструкций почвообрабатывающих и уборочных комплексов;

**Владеть:**

- навыками сбора, анализа и переработки научно-технической информации из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	<b>Модуль 1. Почвообрабатывающие комплексы.</b> Взаимодействие клина с почвой. Лемешно - отвальные корпуса. Способы оборота пласта. Комбинированные машины и агрегаты. Машины и комплексы с активными рабочими органами. Расчет и компоновка почвообрабатывающих агрегатов	ОК-7,ОПК-1, ПК-4, ПК-7	Устный опрос, (коллоквиум-1)
2	<b>Модуль 2. Уборочные комплексы</b> Машины и комплексы для уборки корнеклубнеплодов. Машины для заготовки кормов. Зерноуборочные комбайны. Картофелеуборочные комбайны Назначение, устройство и работа плодауборочной машины МПУ-1 (1А) Свеклоуборочные и корнеуборочные машины Назначение, устройство и работа зерноуборочного комбайна, на примере линейки машин «Ростсельмаш»	ОК-7,ОПК-1, ПК-4, ПК-7	Устный опрос, (коллоквиум-2),

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

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны
1	<b>ОК-7</b>	способностью к самоорганизации и самообразованию	<p>Организовывать планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности; формулировать собственные ценностные ориентиры по отношению к изучаемым учебным предметам и осваиваемым сферам деятельности. Осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Стремиться к самопознанию, развитию личностных качеств, психологической грамотности, культуры мышления и поведения.</p> <p>Оценивать экономическую и социальную роль сельского хозяйства в отечественном и мировом развитии. Понимать социальную ответственность своей профессиональной деятельности, обладать ответственностью за судьбы людей и порученное дело.</p> <p>Готовность искать нестандартные решения, участвовать в принятии решений, брать на себя ответственность за их последствия, осуществлять действия и поступки на основе выбранных целей, быть готовым разрешать сложные, конфликтные или непредсказуемые ситуации.</p> <p><b>Знать:</b> факторы, способствующие личностному росту; стратегические цели инженерно-технической деятельности, ее общественный смысл, пути повышения своей квалификации; свою роль и предназначение, основы психологической грамотности, культуры мышления и поведения; роль и место сельского хозяйства в отечественном и мировом развитии, основные этапы развития агропромышленной отрасли, особенности ее регионально-отраслевой специфики; роль отечественного высшего образования в подготовке кадров для сельского хозяйства; социально-экономические, нравственные последствия профессиональной деятельности; способы решения непосредственных профессиональных задач, учитывающих самоценность человеческой личности; основы разработки, принятия и реализации организационно-</p>

№ п/п	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны
			<p>управленческих решений в условиях изменяющейся внутренней и внешней среды, пути поиска нестандартных решений</p> <p><b>Уметь:</b> развивать личную компетентность, корректировать самооценку в зависимости от результатов своей деятельности, отстаивать свои позиции в профессиональной среде; сопоставлять и конкретизировать собственное и чужое мнение; давать нравственную оценку собственным поступкам; отстаивать свои позиции в профессиональной среде, находить альтернативные решения, решать свои непосредственные профессиональные задачи с учетом самоценности человеческой личности, анализировать возможные позитивные и негативные социально-экономические последствия своей будущей профессиональной деятельности; анализировать современное состояние в АПК России, использовать полученные теоретические знания при освоении специальных дисциплин в своей будущей профессии; анализировать не только технический, но и социальный смысл инженерной деятельности; применять социогуманитарную информацию в решении вопросов, помогающих понимать значимость своей будущей профессии; принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия, осуществлять действия и поступки на основе выбранных целевых и смысловых установок; систематизировать и обобщать информацию, необходимую для принятия управленческих решений;</p> <p><b>Владеть:</b> нравственными и социальными ориентирами, необходимыми для формирования мировоззрения и достижения личного профессионального успеха, так и для деятельности в интересах общества; методами и навыками самопознания, самореализации и построения адекватной самооценки, культурой дискуссии, спора, беседы, навыками налаживания конструктивного диалога с членами коллектива; навыками реализации полученных теоретических знаний при освоении специальных дисциплин в своей будущей профессии; навыками оценки и выбора вариантов альтернативных решений; навыками анализа проблемных ситуаций в профессиональной деятельности.</p>

№ п/п	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны
2	<b>ОПК-1</b>	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<p>Быть осведомленным в развитии современных проблем техники и технологии в АПК России и за рубежом и на своем производственном участке деятельности их внедрять. Понимать смысл, интерпретировать и комментировать получаемую информацию. Собирать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных источников. На основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи.</p> <p><b>Знать:</b> основные технологии поиска, сельскохозяйственного производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ; источники получения информации, мультимедийные технологии; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;</p> <p><b>Уметь:</b> приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентироваться в информационных потоках, выделять в них главное и необходимое; уметь осознанно воспринимать информацию; самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, помогающих понимать социальную значимость своей будущей профессии; составлять устные и письменные тексты научного стиля (конспекты, аннотации, рефераты, доклады, курсовые работы и т.п.) с использованием различных приемов переработки текста; на основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи, извлекать и систематизировать информацию из различных источников.</p> <p><b>Владеть:</b> методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии; методами защиты, хранения и пода-</p>

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны
			чи информации, навыками работы с различными источниками информации в целях самообразования и развития уже полученных знаний, навыков с учетом изменений в обществе и в технологиях; навыками освоения необходимых для изучения ГСЭ дисциплин программных ресурсов; навыками анализа влияния технологической и глобальной информационной революции на современные общественные процессы
3	<b>ПК-4</b>	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;	<b>знать:</b> общие сведения о системах сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования. <b>уметь:</b> синхронизировать потоки сбора и обработки данных в режиме реального времени. <b>владеть:</b> навыками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования
4	<b>ПК-7</b>	готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии;	<b>знать:</b> основы проектирования новой техники и технологии <b>уметь:</b> применять методы анализа и обоснования проектных решений. <b>владеть:</b> навыками проектирования новой техники и технологии.

Для оценки успешности освоения модуля (дисциплины) применяются традиционная пятибалльная и 100-балльная шкалы оценивания в соответствии с принятым Вузом Положением о модульной системе обучения и балльно-рейтинговой оценке знаний студентов при проведении текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.



## УРОВНИ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
1	<b>ОК-7</b>	<p><b>Знать:</b> факторы, способствующие личностному росту; стратегические цели инженерно технической деятельности, ее общественный смысл, пути повышения своей квалификации; свою роль и предназначение, основы психологической грамотности, культуры мышления и поведения; роль и место сельского хозяйства в отечественном и мировом развитии, основные этапы развития агропромышленной отрасли, особенности ее регионально-отраслевой специфики; роль отечественного высшего образования в подготовке кадров для сельского хозяйства; социально-экономические, нравственные последствия профессиональной деятельности; способы решения непосредственных профессиональных задач, учитывающих самооценку че-</p>	<p><b>Знать:</b> факторы, способствующие личностному росту; стратегические цели инженерно технической деятельности, ее общественный смысл, пути повышения своей квалификации; свою роль и предназначение, основы психологической грамотности, культуры мышления и поведения; роль и место сельского хозяйства в отечественном и мировом развитии, основные этапы развития агропромышленной отрасли, особенности ее регионально-отраслевой специфики; роль отечественного высшего образования в подготовке кадров для сельского хозяйства; социально-экономические, нравственные последствия профессиональной деятельности; способы решения непосредственных профессиональных задач, учитывающих самооценку человеческой личности; основы разработки, принятия и реализации организационно-управленческих решений в условиях изменяющейся внутренней и внешней среды, пути поиска нестандартных решений</p> <p><b>Уметь:</b> развивать личную компетентность, корректировать самооценку в зависимости от результатов своей деятельности, отстаивать свои позиции в профессиональной среде; сопос-</p>	<p><b>Знать:</b> факторы, способствующие личностному росту; стратегические цели инженерно технической деятельности, ее общественный смысл, пути повышения своей квалификации; свою роль и предназначение, основы психологической грамотности, культуры мышления и поведения; роль и место сельского хозяйства в отечественном и мировом развитии, основные этапы развития агропромышленной отрасли, особенности ее регионально-отраслевой специфики; роль отечественного высшего образования в подготовке кадров для сельского хозяйства; социально-экономические, нравственные последствия профессиональной деятельности; способы решения непосредственных профессиональных задач, учитывающих самооценку человеческой личности; основы разработки, принятия и реализации организационно-управленческих решений в условиях изменяющейся внутренней и внешней среды, пути поиска нестандартных решений</p> <p><b>Уметь:</b> развивать личную компетентность, корректировать самооценку в зависимости от результатов своей деятельности, отстаивать свои позиции в профессиональной среде; сопоставлять и конкретизировать собственное и чужое мнение; давать нравственную оценку собственным поступкам; отстаивать свои позиции в профессиональной среде, находить альтернативные решения, решать свои непосредственные профессиональные задачи с</p>

		<p>ловеческой личности; основы разработки, принятия и реализации организационно-управленческих решений в условиях изменяющейся внутренней и внешней среды, пути поиска нестандартных решений</p>	<p>тавлять и конкретизировать собственное и чужое мнение; давать нравственную оценку собственным поступкам; отстаивать свои позиции в профессиональной среде, находить альтернативные решения, решать свои непосредственные профессиональные задачи с учетом самооценки человеческой личности, анализировать возможные позитивные и негативные социально-экономические последствия своей будущей профессиональной деятельности; анализировать современное состояние в АПК России, использовать полученные теоретические знания при освоении специальных дисциплин в своей будущей профессии; анализировать не только технический, но и социальный смысл инженерной деятельности; применять социогуманитарную информацию в решении вопросов, помогающих понимать значимость своей будущей профессии; принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия, осуществлять действия и поступки на основе выбранных целевых и смысловых установок; систематизировать и обобщать информацию, необходимую для принятия управленческих решений;</p>	<p>учетом самооценки человеческой личности, анализировать возможные позитивные и негативные социально-экономические последствия своей будущей профессиональной деятельности; анализировать современное состояние в АПК России, использовать полученные теоретические знания при освоении специальных дисциплин в своей будущей профессии; анализировать не только технический, но и социальный смысл инженерной деятельности; применять социогуманитарную информацию в решении вопросов, помогающих понимать значимость своей будущей профессии; принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия, осуществлять действия и поступки на основе выбранных целевых и смысловых установок; систематизировать и обобщать информацию, необходимую для принятия управленческих решений;</p> <p><b>Владеть:</b> нравственными и социальными ориентирами, необходимыми для формирования мировоззрения и достижения личного профессионального успеха, так и для деятельности в интересах общества; методами и навыками самопознания, самореализации и построения адекватной самооценки, культурой дискуссии, спора, беседы, навыками налаживания конструктивного диалога с членами коллектива; навыками реализации полученных теоретических знаний при освоении специальных дисциплин в своей будущей профессии; навыками оценки и выбора вариантов альтернативных решений; навыками анализа проблемных ситуаций в профессиональной деятельности.</p>
--	--	--	---	---

2	ОПК-1	<p><b>Знать:</b> основные технологии поиска, сельскохозяйственного производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ; источники получения информации, мультимедийные технологии; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;</p>	<p><b>Знать:</b> основные технологии поиска, сельскохозяйственного производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ; источники получения информации, мультимедийные технологии; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;</p> <p><b>Уметь:</b> приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентироваться в информационных потоках, выделять в них главное и необходимое; уметь осознанно воспринимать информацию; самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, помогающих понимать социальную значимость своей будущей профессии; составлять устные и письменные тексты научного стиля (конспекты, аннотации, рефераты, доклады, курсовые работы и т.п.) с использованием различных приемов переработки текста; на основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи, извлекать и систематизировать информацию из различных ис-</p>	<p><b>Знать:</b> основные технологии поиска, сельскохозяйственного производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ; источники получения информации, мультимедийные технологии; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;</p> <p><b>Уметь:</b> приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентироваться в информационных потоках, выделять в них главное и необходимое; уметь осознанно воспринимать информацию; самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, помогающих понимать социальную значимость своей будущей профессии; составлять устные и письменные тексты научного стиля (конспекты, аннотации, рефераты, доклады, курсовые работы и т.п.) с использованием различных приемов переработки текста; на основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи, извлекать и систематизировать информацию из различных источников.</p> <p><b>Владеть:</b> методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии; методами защиты, хранения и подачи информации, навыками работы с различными источниками информации в целях самообразования и развития уже полученных знаний, навыков</p>
---	-------	--	---	---

			точников.	с учетом изменений в обществе и в технологиях; навыками освоения необходимых для изучения ГСЭ дисциплин программных ресурсов; навыками анализа влияния технологической и глобальной информационной революции на современные общественные процессы
3	<b>ПК-4</b>	<b>знать:</b> общие сведения о системах сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования.	<b>знать:</b> общие сведения о системах сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования. <b>уметь:</b> синхронизировать потоки сбора и обработки данных в режиме реального времени.	<b>знать:</b> общие сведения о системах сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования. <b>уметь:</b> синхронизировать потоки сбора и обработки данных в режиме реального времени. <b>владеть:</b> навыками сбора и анализа исходных данных для
4	<b>ПК-7</b>	<b>знать:</b> основы проектирования новой техники и технологии	<b>знать:</b> основы проектирования новой техники и технологии	<b>знать:</b> основы проектирования новой техники и технологии <b>уметь:</b> применять методы анализа и обоснования проектных решений. <b>владеть:</b> навыками проектирования новой техники и технологии.

### 6.3. Контрольные задания и другие материалы для оценки знаний студентов в процессе освоения дисциплины

#### 6.3.1 Вопросы по текущему и промежуточному контролю, в соответствии с разделами (модулями) изучаемой дисциплины

##### Модуль 1

1. Взаимодействие клина с почвой, разновидности клиньев, их технологические свойства.
2. Влияние технологических свойств почвы на характер ее деформации клином.
3. Характер сопротивления почвы перемещению в ней клина
4. Развитие поверхности плоского клина в криволинейную поверхность
5. Виды отвальной вспашки.
6. Общее устройство и рабочий процесс лемешно-отвальных плугов и лущильников.
7. Выбор и обоснование параметров рабочих органов.  
Комбинированные машины и агрегаты.
8. Принципы и способы комбинирования рабочих органов и совмещения операций.

9. Преимущества применения комбинированных машин и агрегатов.
10. Принципы составления комбинированных агрегатов и машин
11. Агротехнические требования и контроль качества работы
12. Классификация, принцип действия, основные типы.
13. Рабочие органы машин активного действия, основы теории и расчета.
14. Выбор и обоснование параметров рабочих органов.
15. Траектории и уравнения движения точек ротационных рабочих органов.
16. Подача на нож фрезы, влияние ее значения на качество работы
17. Силовая и энергетическая характеристика фрез
18. Агротехнические требования и контроль качества работы

## **Модуль 2**

19. Принцип работы и регулировки картофелеуборочного комбайна.
20. Принцип работы, типы ботвоуборочных машин.
21. Принцип работы и регулировки морковиуборочного и свеклоуборочного комбайна.
22. Принцип работы и регулировки томатауборочного комбайна.
23. Общее устройство и принцип работы сегментно-пальцевой косилки.
24. Общее устройство и принцип работы ротационной косилки.
25. Общее устройство и принцип работы граблин и ворошилок .
26. Принцип работы и общее устройство комбайна на примере ACROS и TORUM.
27. Рабочее оборудование зерноуборочных комбайнов.
28. Вспомогательное оборудование и механизмы управления зерноуборочных комбайнов.
29. Деформации почвы, возникающие при работе двугранного и трехгранного клина
30. Устройство и работа почвообрабатывающих комплексов фирмы LEMKEN, GREGOIRE BESSON
31. Устройство и работа почвообрабатывающих комплексов фирмы KVERNELAND, JOHN DEERE
32. Назначение, устройство и работа почвообрабатывающих комплексов с активными рабочими органами
33. Расчет и компоновка почвообрабатывающих агрегатов
34. Картофелеуборочные комбайны
35. Свеклоуборочные и корнеуборочные машины
36. Назначение, устройство и работа зерноуборочного комбайна, на примере линейки машин «Ростсельмаш»
37. Назначение, устройство и работа плодуборочной машины МПУ-1 (1А)

*Ниже приводится пример тестового задания для текущего контроля знаний  
Полный объем тестовых заданий прилагается в приложении.*

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Тракторы и сельскохозяйственные машины  
(наименование кафедры)

**Тестовые задания**

по дисциплине Почвообрабатывающие и уборочные комплексы  
(наименование дисциплины)

**Критерии оценки:**

- **оценка «зачтено»** по результатам выполнения тестового задания выставляется студенту, если

- тестовое задание выполнено самостоятельно, без участия преподавателя и по результатам проверки не найдено ни одной ошибки,

- задание выполнено самостоятельно, но в первом или во втором задании имеются неточности в количестве не более двух ошибок

- **оценка «не зачтено»** - по результатам выполнения тестового задания выставляется студенту, если.

- тестовое задание выполнено не самостоятельно, и по результатам проверки найдено более 2-х существенных ошибок.

Составитель \_\_\_\_\_ Т.А.Уртаев  
(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Тестовое задание по курсу «Почвообрабатывающие и уборочные комплексы» на проверку усвоения пройденного материала

Студент(ка) \_\_ курса \_\_ группы \_\_\_\_\_

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

**Задание 1. Опишите устройство машины в соответствии с обозначениями представленными рисунке 1.**

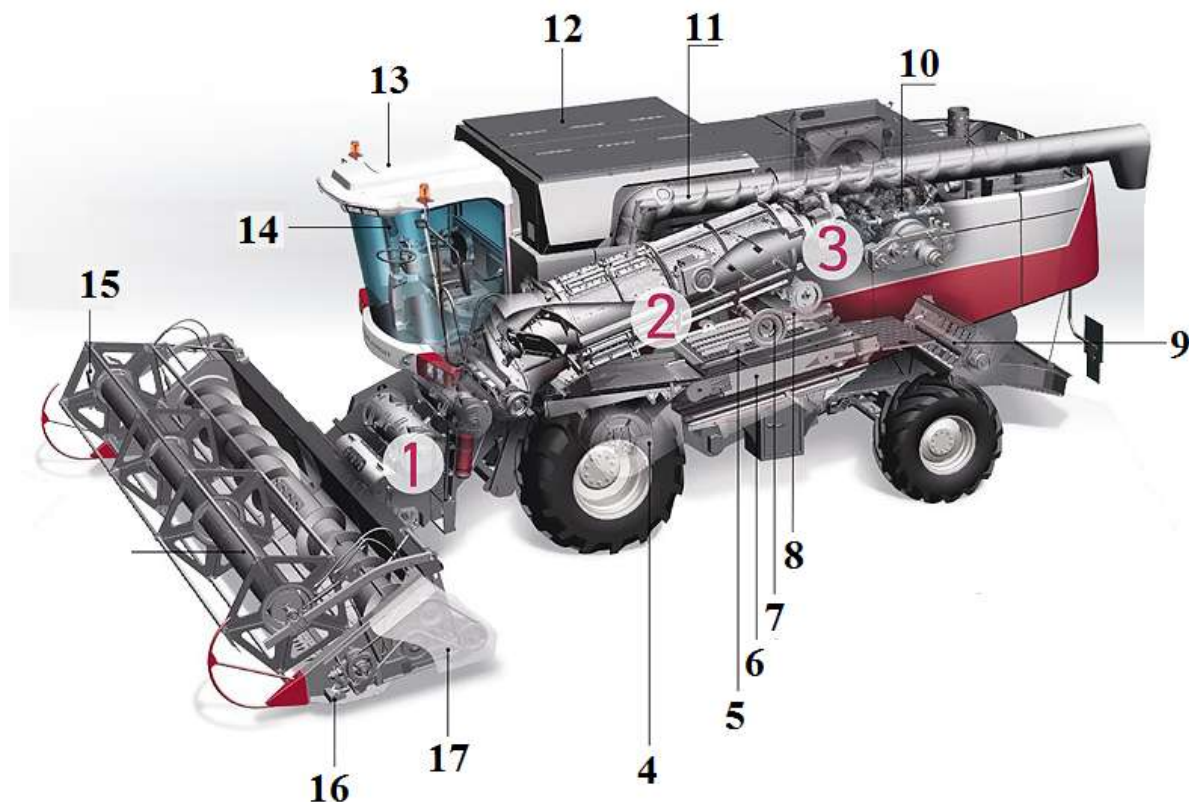


Рис. 1 - Устройство уборочного комплекса РСМ-181 "Торум-740"  
битерная наклонная камера \_\_; ротор с вращающейся декой \_\_; бесступенчатый привод ротора \_\_; двухсекционный вентилятор с гидроприводом \_\_; возвратная доска \_\_; высокопродуктивная двухскатная система очистки; шнек распределения домолоченной массы \_\_; битер соломы для финишной операции \_\_; двухскоростной измельчитель с интегрированным половоразбрасывателем \_\_; двигатель (506л.с. MTU (Mercedes) или 400л.с. ЯМЗ 7511) \_\_; высокоскоростное выгрузное устройство (105л/с) \_\_; зерновой бункер объемом 12000/10500л \_\_; кабина Comfort Cab \_\_; информационная система Adviser \_\_; гидропривод мотовила с системой синхронизации \_\_; зерновая жатка Power Stream \_\_; режущий аппарат и привод «Шумахер» \_\_; система гидрокопирования рельефа поля \_\_.

**Задание 2. Выберите правильный вариант ответа на вопрос: «Какова ширина разбрасывания соломы уборочного комплекса представленного на рисунке 1? »**

а) 5...8 м

в) 13...15м

б) 10...12м

г) нет правильного ответа

## **6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков студентов**

Для оценки успешности освоения модуля (дисциплины) применяются традиционная и 100-балльная шкалы оценивания в соответствии с принятым Вузом Положением о модульной системе обучения и балльно-рейтинговой оценке знаний студентов.

### **6.4.1 Методика оценки знаний студентов по результатам промежуточной аттестации**

- оценка **«отлично»** выставляется студенту, который показал всестороннее глубокое знание материала, предусмотренного программой, дал исчерпывающие ответы на теоретические вопросы и решил практическую задачу, безупречно отвечал не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной по программе дисциплины; проявил творческие способности и усвоил взаимосвязь дисциплины с приобретаемой профессией;

- оценка **«хорошо»** выставляется студенту, который показал знание материала, ответил на все вопросы билета, усвоил основную литературу по дисциплине, показал способности к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности;

- оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который показал знание основного материала, однако не ответил на один из двух теоретических вопросов, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении заданий, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, знаком с основной литературой по дисциплине;

- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не усвоил предусмотренный программой материал (не ответил на один из двух теоретических вопросов) допустил принципиальные ошибки при выполнении заданий, не достиг уровня знаний, необходимого для продолжения обучения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если студент:

- после начала экзамена отказался его сдавать;
- нарушил правила сдачи экзамена (списывал, подсказывал, обманом пытался получить более высокую оценку).

### **6.4.2 Методика оценки знаний студентов в рамках балльно-рейтинговой системы**

1.1. Модульная система обучения предназначена для стимулирования систематической работы обучающихся по освоению учебного материала на всех видах занятий, а также для активизации самостоятельной работы над разделами дисциплин, вынесенными на самостоятельное изучение. Модульная система обучения активизирует учебный процесс, самостоятельную работу студентов, а возможность получения «отличной», «хорошей» и «удов-



летворительной» оценки в конце семестра (мехэкзамен) значительно повышает мотивацию студентов и преподавателей в использовании этого метода при условии строгого контроля, объективности, гласности оценивания знаний обучающихся.

1.2. Модульное построение курса является важным направлением активизации учебного процесса. Ведущий дисциплину преподаватель обязан по своему усмотрению разбить рассчитанную на семестр учебную программу на модули (самостоятельные разделы курса, в которых рассматриваются одно фундаментальное понятие или группа родственных понятий).

1.3. Количество модулей планируется в зависимости от ЗЕ: в каждом семестре 2-3 модуля. Модули могут содержать неодинаковое количество часов.

1.4. Модуль может включать в зависимости от структуры курса теоретическую часть, практические (семинарские) и лабораторные занятия по всем входящим в него темам, а также самостоятельную работу студента.

1.5. По результатам освоения модуля предусматриваются две оценки:

- баллы за рубежный контроль
- баллы за текущий контроль

1.6. Максимальная оценка за рубежный контроль за все модули семестра составляет 60 баллов

1.7. Максимальная оценка за текущий контроль за все модули семестра составляет 30 баллов.

1.8. За активное участие в НИРС и общественной жизни кафедры, студент получает дополнительные поощрительные баллы к итоговому рейтингу. За особые достижения в учебной, научно-исследовательской деятельности обучающемуся выставляются поощрительные баллы (от 1 до 10).

1.9. За пропуски занятий по неуважительной причине со студента – снимаются штрафные баллы пропорционально времени, отведённого по расписанию на эту дисциплину.

1.10. Максимальное количество баллов по результатам освоения дисциплины составляет 100 баллов.

### **Рубежный контроль**

2. 1. По итогам освоения каждого модуля осуществляется контрольное мероприятие (рубежный контроль). Контрольные мероприятия могут проводиться:

- либо в учебное время по расписанию по соответствующей учебной дисциплине (во время лабораторных, практических или семинарских занятий),

- либо во время плановых консультаций с обучающимся в день дежурства преподавателя на кафедре.

2.2. График проведения контрольных мероприятий составляется преподавателем (лектором) данной дисциплины совместно с заведующим кафедрой таким образом, чтобы даты проведения работ не выходили за пределы отчетных недель по контролю, указанных в графике учебного процесса. Графики согласовываются и утверждаются деканом с учетом того, чтобы на одну неделю не приходилось больше трех контрольных мероприятий.

2.3. Методика проведения рубежного контроля (микроэкзамена) аналогична методике проведения промежуточного контроля (курсового экзамена) и может осуществляться в виде:

- собеседования по билетам, утвержденным заведующим кафедрой;
- письменного экзамена по билетам, утвержденным заведующим кафедрой;
- контрольной письменной работы, по вопросам, утвержденным заведующим кафедрой;
- тестирования на бумажных или электронных носителях.

2.4. Теоретические вопросы, темы рубежного контроля заранее доводятся до сведения обучающихся. Содержание тестовых заданий обучающимся не сообщается.

2.5. Вид рубежного контроля, теоретические вопросы, задания, тесты рубежного контроля содержатся в ФОСе конкретной дисциплины

2.6. Критерии оценки (баллы) рубежного контроля также содержатся в ФОСе конкретной дисциплины.

2.9. При оценке знаний студентов по билетам преподаватель должен руководствоваться следующими критериями для обеспечения объективного подхода к выставлению оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»:

- оценка «отлично» выставляется за глубокие, исчерпывающие ответы на вопросы экзаменационного билета, изложенные последовательно, грамотно, с обоснованием представленных положений, использованием не только конспекта лекций и учебника, но и монографической литературы;
- оценка «хорошо» выставляется за правильные ответы на вопросы экзаменационного билета, причем они должны быть изложены грамотно и по существу вопроса, без существенных неточностей;
- оценка «удовлетворительно» выставляется за такие ответы, в которых частично изложен основной материал, но не приводятся детали, допущены неточности в формулировках, нарушена последовательность изложения, до-

пущено недостаточное знание практических вопросов;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется за отсутствие ответов на вопросы билета, или неполные ответы на них, в которых допущены существенные ошибки.

2.10. Для подсчета баллов рубежного контроля за один модуль рекомендуется использовать нижеприведенную таблицу:

<i>по четырехбалльной шкале</i>	<i>по двадцатибалльной шкале</i>	<i>по тридцатибалльной шкале</i>
«отлично»	18-20	26-30
«хорошо»	14-17	20- 25
«удовлетворительно»	10-13	15- 19
«неудовлетворительно»	менее 9 баллов	Менее 14 баллов

2.11. При оценке знаний студентов по тестам рубежного контроля за один модуль преподавателю рекомендуется использовать нижеприведенную таблицу:

Количество правильных ответов	по двадцатибалльной шкале	по четырехбалльной шкале
85-100%%	18-20	отлично
70-85%%	14-17	хорошо
55-70%%	10-13	удовлетворительно
Меньше 55%%	менее 9 баллов	неудовлетворительно

2.12. Баллы рубежного контроля проставляются преподавателем в рейтинговую ведомость (см. приложение)

2.13. Если студент не явился на рубежный контроль (контрольное мероприятие) по уважительной причине, то по согласованию с заведующим кафедрой преподаватель предоставляет ему возможность выполнить это контрольное мероприятие.

2.14. Если студент не явился на рубежный контроль (контрольное мероприятие) по неуважительной причине, то преподаватель предоставляет ему возможность выполнить это контрольное мероприятие по разрешению декана.

### **Текущий контроль**

3.1. Текущий контроль осуществляется на лекциях, лабораторных работах, практических (семинарских) занятиях и за выполнение заданий самостоятельной работы. Его суммарный балл:

$$S_{тек} = n_1 + n_2 + \dots + n_k,$$

где:  $n_1$  - баллы, полученные за 1-ый этап текущего контроля,  $k$  – количество установленных этапов. Максимально возможный  $S_{тек}$  устанавливается равным 30 баллам.

3.2. В качестве примера приводится следующий расчет:

- По курсу предусмотрено 54 часа лабораторных занятий (27 заданий). Каждое выполненное задание оценивается в 1 балл.
- За выполнение 25-27 заданий, добавляются поощрительные 3 балла
- За выполнение 22-24 задания – 2 балла.
- Посещение занятия без выполненного задания – 0 баллов.
- Пропущенное занятие по уважительной причине – 0 баллов,
- Пропущенное занятие без уважительной причины – минус 0,5 балла.

3.3. Методика расчета баллов за текущий контроль разрабатывается преподавателем самостоятельно и содержится в рабочей программе дисциплины.

3.4. Баллы текущего контроля по каждому модулю проставляются преподавателем в рейтинговую ведомость.

### Промежуточный контроль

4.1. По завершении семестра все набранные обучающимся баллы текущего и рубежного контроля, а также поощрительные баллы суммируются и выводится итоговый рейтинговый балл от 0 - до 100.

4.2. На последнем занятии в семестре по данной дисциплине преподаватель оглашает количество баллов, набранных каждым обучающимся и возможности получить механическую оценку в соответствии с нижеприведенной таблицей:

Итоговый балл	рейтинговый балл	Оценка по четырехбалльной системе
$\geq 86$		отлично
71-85		хорошо
60-70		удовлетворительно
$< 60$		неудовлетворительно
60 – 100		зачтено

4.3. О своем желании получить механический экзамен студент должен уведомить преподавателя до начала экзаменационной сессии. Если дисциплина ведется несколькими преподавателями, окончательное решение принимается лектором после согласования с преподавателями, ведущими у данного студента практические занятия и лабораторные работы. При положительном

решении в ведомость и зачетную книжку студента выставляется итоговая рейтинговая оценка и оценка по четырехбалльной системе.

4.4. Студент, набравший в семестре  $40 \leq S_{сем} < 60$  может «добрать» баллы недостающие до 60, но не более в течение последней недели семестра, как правило, в форме письменного или устного опроса по изучаемому в семестре материалу или тех его разделов (модулей), по которым студент не показал достаточных знаний в течение семестра.

4.5. Экзамен в традиционной форме проводится для обучающихся, не получивших механическую оценку или желающих сдать экзамен на более высокий балл, при этом рейтинговые баллы, набранные за семестр не учитываются, выставляется оценка, полученная на экзамене:

- удовлетворительные знания на традиционном экзамене оцениваются от 60 до 70 баллов;
- хорошие знания на традиционном экзамене оцениваются от 71 до 85 баллов;
- отличные знания на традиционном экзамене оцениваются от 86 до 100 баллов;
- неудовлетворительные знания – 0 баллов.

4.6. К экзамену допускается обучающийся, набравший итоговый рейтинговый балл более 40.

4.7. Для допуска к пересдаче экзамена студент должен набрать 40 баллов до пересдачи по графику

4.8. В экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента выставляются: оценка по стобалльной и оценка по четырехбалльной системам.

#### Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка экзамена	Требования к знаниям
«отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практиче-

	ских вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

4.9. Все положения данного раздела относятся к оценкам за дифференцированный зачет.

### **Зачет**

Знания, умения, навыки обучающегося на зачете оцениваются: «зачтено» и «не зачтено».

6.1. Зачетная оценка (зачтено/не зачтено) формируется на лекциях, практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельной работе по мере их выполнения.

### **Оценивание обучающегося на зачете**

Оценка	Требования к знаниям
«зачтено» (компетенции освоены)	Выполнены все лабораторные (практические) работы. По теоретической части есть положительные оценки (коллоквиум, контрольная работа, тестирование и др.)
«не зачтено» (компетенции не освоены)	Имеются невыполненные (не отработанные) лабораторные или практические работы. Промежуточную аттестацию не прошел (получил неудовлетворительную оценку на коллоквиуме, контрольной работе, тестировании и т.д.)

6.2. Если студент набрал 60 и более баллов, ему выставляется оценка «зачтено» без дополнительного опроса на последнем занятии семестра по данной дисциплине.

6.3. Если студент не выполняет задания и пропускает учебные занятия, преподаватель обязан организовать их отработку в течение семестра, при этом студент может набрать недостающее количество баллов.

6.4. Оценка «незачтено» считается академической задолженностью и может быть пересдана обучающимся в установленном порядке

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) основная литература

1. Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины. Настройка и регулировка : учебное пособие / В. П. Капустин, Ю. Е. Глазков. - Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010. - 196 с. - ISBN 978-5-8265-0960-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/482705>. – Режим доступа: по подписке.

2. Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины: учеб. для вузов / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. - М. : КолосС, 2006. - 624 с. - ISBN 5-9532-0029-3 – Текст: непосредственный

3. Курбанов, Р. Ф. Ресурсосберегающие технологии обработки почвы : учебное пособие / Р. Ф. Курбанов, С. С. Храмцов. — Киров : Вятская ГСХА, 2014. — 126 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129644>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. (Бакалавриат. Магистратура)

4. Ларюшин, Н. П. Ресурсосберегающие технологии в полеводстве. Посевные машины и комплексы : учебное пособие / Н. П. Ларюшин. - Пенза : ПГАУ, 2015. - 341 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/131101>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. (Бакалавриат. Магистратура. Аспирантура)

### б) дополнительная литература

4 Тарасенко, А. П. Современные машины для послеуборочной обработки зерна и семян: учеб. пособие для вузов - М. : КолосС, 2008. - 232 с.

5. Пискарев, А. В. Надежность технологических систем машиноиспользования в растениеводстве: совершенствование методов проектирования и эксплуатации на основе системного подхода : монография / А. В. Пискарев ; Новосиб. гос. аграр. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 385 с. - ISBN 978-5-944-102-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/516415>. – Режим доступа: по подписке.

6. Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины: учеб. для вузов/ В. М. Халанский, И. В. Горбачев. - М.: КолосС, 2004. - 624 с.

7. Устинов, А. Н. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие для нач. проф. образования /А. Н. Устинов. - 12-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - 264 с

8. Сельскохозяйственные машины. Технологические расчеты в примерах и задачах: учебное пособие для вузов / М. А. Новиков [и др.]. - СПб. : Проспект Науки, 2011. - 208 с. - ISBN 978-5-903090-55-6.

### **в) Периодические издания (журналы):**

- Тракторы и сельхозмашины [Текст] : научно- практический журнал. - М. : Общество с ограниченной ответственностью Редакция журнала ТСМ, 1930 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0321-4443;



- Механизация и электрификация сельского хозяйства [Текст] : теоретический и научно- практический журнал. - М. : Автономная некоммерческая организация редакция журнала "Механизация и электрификация сельского хозяйства", 1930 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0206-572X;

- Техника в сельском хозяйстве : научно-теоретический журнал. - М. : Техника в сельском хозяйстве, 1941 - . - Выходит раз в два месяца. - ISSN 0131-7105;

- Земледелие [Текст] : теоретический и научно- практический журнал. - М. : ООО" Редакция журнала " Земледелие", 1939 - . - Выходит 8 раз в год. - ISSN 0044-3913;

- Техника и оборудование для села [Текст] : научно - производственный и информационно - аналитический журнал. - Правдинский : Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса", 1997 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 2072-9642;

- Международный сельскохозяйственный журнал [Текст]. - М. : Автономная некоммерческая организация Редакция Международного сельскохозяйственного журнала, 1957 - . - Выходит раз в два месяца. - ISSN 2587-6740;

- Новое сельское хозяйство [Текст] : журнал агроменеджера. - М. : Общество с ограниченной ответственностью ДЛВ Агрodelo, 1998 - . - Выходит раз в два месяца. - ISSN 1993-8756;

- Сельскохозяйственные машины и технологии [Текст] : научно - производственный и информационный журнал. - М. : Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт механизации сельского хозяйства, 2007 - . - Выходит раз в два месяца. - ISSN 2073-7599;

- Техника в сельском хозяйстве : научно-теоретический журнал. - М. : Техника в сельском хозяйстве, 1941 - . - Выходит раз в два месяца. - ISSN 0131-7105;

- Техника и оборудование для села [Текст] : научно - производственный и информационно - аналитический журнал. - Правдинский : Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса", 1997 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 2072-9642;

- Международный сельскохозяйственный журнал [Текст]. - М. : Автономная некоммерческая организация Редакция Международного сельскохозяйственного журнала, 1957 - . - Выходит раз в два месяца. - ISSN 2587-6740



**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань», [www.e.lanbook.ru](http://www.e.lanbook.ru), договор №726/15 от 03.11.2015г, срок действия заключенного договора с 03.11.2015г - 05.11.2016г.

2. Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «ИНФРА-М», <http://znanium.com>, договор №21/1652 от 01.03.2016г, срок действия заключенного договора до 01.03.2017 г.

3. Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки, <http://www.rsl.ru>, договор № 095/04/0542 от 03.11 2015 г., срок действия заключенного договора с 03.11 2015 г.- 24.05.2016г.

4. Электронная Библиотечная система ВООК.ru, <http://www.book.ru>, договор № 34 от 09 03.2016г., срок действия заключенного договора 09 03.2016г - 09 03.2017г.

5. Многофункциональная система «Информио», <http://wuz.informio.ru>, договор № 450 от 02.03.2016г., срок действия заключенного договора 02.03.2016г. - 02.03.2017г.

6. Система автоматизации библиотек ИРБИС64, портал технической поддержки <http://support.open4u.ru>, договор № А-4490 от 25.02.2016 технического сопровождения научно-технической продукции, договор № А-4489 от 25.02.2016 возмездного оказания услуг.

7. Доступ к электронным информационным ресурсам ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии. Договор № 23-УТ/2015 от 18.05.2015 на оказание услуг по обеспечению доступа. Срок действия до 18.05.2016 г.

8. Оказание информационных услуг на основе БнД ВИНТИ РАН по договору № 43 от 22.09.2015. Срок действия до 22.09.2018 г.

9. Электронный каталог «Ирбис» Научной библиотеки ГГАУ. Базы данных, информационно – справочные и поисковые системы:

GGAU – поисковая система по научной литературе

DIS – диссертации

МЕТ- методические пособия сотрудников

СТАТ – научные статьи

TRU- научные труды сотрудников

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Преподавание дисциплины основано на максимальном использовании активных форм обучения и самостоятельной работы студентов. Для этого разработаны и разрабатываются необходимые методические материалы и рабочие тетради, позволяющие студентам под руководством и консультированием преподавателей самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации и принимать обоснованные решения по конкретным ситуациям, основой этого является теоретический материал, изучаемый студентами на лекциях.

Изучение курса сопровождается постоянным контролем за самостоятельной работой студентов, разбором и обсуждением выполненных домашних заданий и контрольных работ, с последующей корректировкой принятых ошибочных решений. Контроль за выполнением домашних заданий осуществляет ведущий дисциплину преподаватель, который проверяет рабочую тетрадь и выставляет оценку с выставлением оценки и балла по каждому разделу.

Освоение содержания дисциплины «Почвообрабатывающие и уборочные комплексы» на уровне требований ФГОСа предполагает интенсивную подготовку студента к активному освоению материала лекции. Оно предусматривает проработку пройденного материала, самостоятельную подготовку определенных вопросов лекции по рекомендуемой основной и дополнительной литературе, выданной на первой вводной лекции. Кроме того, лектором по просьбе студента дается перечень иной литературы и интернет ресурсов, раскрывающей изучаемые вопросы.

Подготовка студента к очередному лабораторному занятию предусматривает просмотр пройденного материала, раскрытие связей между пройденным материалом и последующим. Для этого студенту также даются основная и дополнительная литература. Предусмотрена под присмотром лаборанта выдача таблиц, расходного материала и оборудования, методических рекомендаций и т.д.

Ознакомление с темой лабораторной работы с использованием интернет ресурсов и самостоятельное ознакомление с соответствующим теоретическим материалом, сдача пройденного материала (лабораторных работ), получение консультаций со стороны преподавателя, ведущего данные занятия, в период его дежурства на кафедре. Преподавателем даются или выдаются (при наличии) методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям и контрольным работам, написанию и защите рефератов, выполнению домашних работ и т.д.

Выше сказанное относится и к студентам заочной формы обучения.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При изучении дисциплины используются информационные технологии, такие как: чтение лекций и проведение практических занятий с использованием слайд-презентаций, графических объектов, видео-аудио-материалов через Интернет, специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, компьютерное тестирование и т.д.

***программное обеспечение:***

11. Microsoft Windows 7
12. Microsoft Office Standard 2007
13. Microsoft Office Visio 2010
14. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», доступ с любого ПК, имеющего доступ к Internet (<http://window.edu.ru>).
15. Пакет программ для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результатов «SunRav TestOfficePro 5»
16. ABBYY FineReader 9.
17. Векторный графический редактор Corel Draw X4
18. Растровый графический редактор AdobePhotoshop CS4
19. Система автоматизированного проектирования AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone
20. Пакет для анализа многомерных данных Matlab Simulink Academic

## 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для процесса обучения используются:

- - *Лекционная аудитория* на 50 посадочных мест оборудованная традиционными учебными средствами (настенной доской для работы с мелом и плакатами) и интерактивными средствами (комплект мультимедийной техники с проектором и настенным экраном для демонстрации электронных плакатов, презентаций и видеофильмов).

- - *Учебная аудитория*, оборудованная традиционными учебными средствами (настенной доской для работы с мелом и плакатами) и интерактивными средствами (комплект мультимедийной техники с проектором и настенным экраном для демонстрации электронных плакатов, презентаций и видеофильмов).

- - *Учебные лаборатории* по изучению устройства с-х машин и устройства тракторов, оснащенные традиционными учебными средствами (настенной доской для работы с мелом и плакатами), интерактивными средствами (проектором с настенным экраном), а также специальными средствами в виде комплекта плакатов, макетов и лабораторных стендов-тренажеров для проведения работ лабораторно-практического курса дисциплины по изучаемым разделам.

В числе используемых специальных средств обучения во время проведения лабораторно-практических занятий и работ научно-исследовательского характера: стенды с разрезами двигателя, наглядные электронные пособия ООО НПП «Учтех-Профи» по курсу с-х машины, полнокомплектные тракторы, а также стенды-тренажеры с основными изучаемыми узлами, агрегатами и элементами с-х машин.

Кроме того, в соответствии с договоренностями заключенными с ООО "Кадгарон-Агро" возможно проведение практических занятий по изучению современных с-х машин, тракторов.

№ п/п	Перечень оборудования	Кол-во, шт.
1	2	3
1	Плуг ПЛН-5-35	2
2	Плуг ПН-4-35	3
3	Плуг ПНР-4-45	1
4	Плуг ПНР-3-45	1
5	Плуг ППО-(5+1+1)-45	1
6	Плуг KUHN оборотный	1
7	Плуг оборотный MULTI-MASTER 152-6T	1
8	Культиватор КРН- 5,6	5

9	Борона БДТ-7А	1
10	Борона БЗСТ-1	9
11	Борона дисковая БДМ-4х4 П «М»	2
12	Рыхлитель «Циркон»	1
13	Шлейф - каток	1
14	Фреза «ГРИН»	1
15	Картофелесажалка	2
16	Картофелесажалка 7Н/75	1
17	Сеялка СПБ-8М	2
18	Сеялка СЗУ-3,6	1
19	Сеялка SP DORADA 8F70 5800 SPA	2
20	Разбрасыватель минеральных удобрений VDS 19.1	1
21	Опрыскиватель ОПР/2500/18	1
22	Опрыскиватель OPR 2500/1/PHN	1
23	Дискатор БДМ	1
24	Комбайн CASE 2388	2
25	Комбайн CASE AF-8010	1
26	Жатка зерновая 20GXP 6.1 м	1
27	Жатка RD800B с цельной рамой	1
28	Тележка для жатки	1
29	Картофелекопатель КСТ-1,4 м	1
30	Жатка кукурузная Герингофф	1
31	Картофелеуборочный комбайн SE 150/60	1
32	Дождевальная машина РМ 890 100/600	4
33	Картофелесортировальное оборудование с приемным бункером	1

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», профиль подготовки «Технические системы в агробизнесе», уровень высшего образования – бакалавриат.

Автор:

к.т.н., доц.  Т.А. Уртаев

Рецензент:

д.т.н., проф.  Р.М. Тавасиев


Программа одобрена на заседании кафедры «Тракторы и сельскохозяйственные машины»

Протокол № 4 от «12» марта 2016 г.

Зав. кафедрой  / А.Б. Кудзаев /

Рассмотрена и одобрена методическим советом факультета механизации с.х.

«14» марта 2016 г. Протокол № 6

Председатель метод. совета  А.Э. Цгоев

Декан факультета механизации с.х.  М.А. Кубалов

«14» марта 2016 г.

Дополнения и изменения в рабочей программе  
на 2017/2018 уч. год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1) Пункт 8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
ЭБС ООО «Электронное издательство Юрайт» <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> ; Договор № 379 от 25/08/17	25.08.2017г. – 28.08. 2018г.
ЭБС издательства «Лань»; <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № 34-400/17 от 01.11.2017г.	01.11.2017г. – 04.11.2018г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена.

Заведующий кафедрой Тракторы и сельскохозяйственные машины

А.Б. Кудзаев


Дополнения и изменения в рабочей программе  
на 2018/2019 уч. год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1) Пункт 8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
ЭБС издательства «Лань»; <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № 28-800/18 от 28.12.2018	28.12.2018г. 28.12.2019г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена.

Заведующий кафедрой Тракторы и  
сельскохозяйственные машины  А.Б. Кудзаев



Дополнения и изменения в рабочей программе  
на 2019/2020 уч. год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1) Пункт 8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
ЭБС ООО «КноРус медиа» <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> Договор № 18498169 от 09.09.2019г.	19.09.2019г. - 19.09.2020г.
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ; Договор №3949 эбс от 16.09.2019г.	16.09.2019г – 31.12.2019г.
«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов». <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019г. (автоматически лонгируется)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена.

Заведующий кафедрой Тракторы и

сельскохозяйственные машины

А.Б. Кудзаев