

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

Т.Х. Кабалоев

2016г.



Рабочая программа дисциплины

Технологии и технические средства горного земледелия
по выбору студента

Направление подготовки

35.03.06 «Агроинженерия»

Профиль подготовки

«Технические системы в агробизнесе»

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Год начала подготовки по учебному плану – 2016

В. адикавказ 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. 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
 4. Содержание дисциплины (модуля), 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)
 - 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 объём самостоятельной работы студентов.
 - 5.2. Задания для самостоятельной работы.
 - 5.3. Тематика рефератов и докладов.
 - 5.4 Тематика курсовых работ (проектов)
 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля).
 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
- Приложения.....

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цель и задачи дисциплины

Цель - приобретение знаний по современным технологиям и техническим средствам для горного земледелия, устройству, конструктивным особенностям сельскохозяйственных машин применяемых в технологических схемах для горного земледелия.

Задачи: - изучение эффективных технологий применяемых в горном земледелии, основ конструкции, рабочих процессов и основных регулировок сельскохозяйственной техники применяемой в условиях горного земледелия; изучение технологий с использованием сельскохозяйственных машин и оборудования для культуртехнической мелиорации земель, объектов взаимодействующих с рабочими органами данных машин, специализированной техники для выполнения технологических операций по основной и предпосевной обработке почвы, посева и посадки различных сельскохозяйственных культур в горах, а также технологий с применением специализированной техники для ухода, сбора и транспортировки урожая, и основных направлений их совершенствования.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- а) общекультурных:
 - способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- б) общепрофессиональных:
 - способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуе-

мом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

- способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена (ОПК-4);

в) профессиональных:

- готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (ПК-2);

- готовность к обработке результатов экспериментальных исследований (ПК-3);

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

- способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы (ПК-6);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать

- основные понятия и определения в области создания и эксплуатации технологических средств используемых в технологиях горного земледелия;

- способы и приемы горного земледелия, устройство и отличительные особенности применяемых технологий и технических средств;

- основные направления и тенденции развития с.-х. техники для горного земледелия;

- принципы работы, назначение, устройство, технологические и рабочие процессы, регулировки технических средств, их достоинства и недостатки;

- методы обоснования и расчета основных параметров и режимов работы с.-х. машин, агрегатов и комплексов для горного земледелия;

уметь

- обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий для горного земледелия;

- самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы сельскохозяйственных машин и технологических комплексов для горного земледелия;

- выбирать эффективную технологию подготовки машин к выполнению технологических процессов в условиях горного земледелия;

владеть

- навыками работы, регулировок и испытаний сельскохозяйственных машин, агрегатов и комплексов для горного земледелия.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Технологии и технологические средства горного земледелия» относится к дисциплинам по выбору вариативной части (Б1.В.ДВ.2.1) Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно с многими дисциплинами профессионального цикла учебного плана, ее изучение базируется на остаточных (входных) знаниях этих дисциплин и сама дисциплина не является базой для изучения последующих дисциплин, которым она будет предшествовать.

Курс «Технологии и технологические средства горного земледелия» 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 «Технологии и технологические средства горного земледелия» 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–	Устройство и эксплуатационные характе-

	тракторного парка	ристики 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

Виды учебной работы	Всего		Распределение часов по формам обучения		
			Очная	Заочная	
	очн.	заочн.	курс/семестр	курс	
				2/4	3
1. Контактная работа (по видам учебных занятий)	72	16	72	16	
Аудиторные занятия:					
лекции	36	8	36	8	
лабораторные работы	-	-	-	-	
практические занятия	36	8	36	8	
семинарские занятия	-	-	-	-	
2. Самостоятельная работа, всего	36	92	36	92	
в семестре	36	88	36	88	
в сессию (контроль)	-	4	-	4	
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет	зачёт	зачёт	
Общая трудоемкость	часов	108	108	108	108
	Зачетных единиц	3	3	3	3

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

№ п/п	Тема и план лекции	Количество часов		Литература по списку	Наглядные пособия и ТСО по теме	Формируемые компетенции
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения			
1	2	3	4	5	6	7
	Модуль 1.	20	4			
1.	Природно-экологические условия, значение и ресурсы горных территорий и склоновых земель.	4	1	1,2,3,4	плакаты, мультимедийная техника	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6;
	1.1. Краткая характеристика основных горных регионов страны.					
	1.2. Технологии горного земледелия, способы и приемы обработки почв горных территорий.					
	1.3. Культуртехнические мероприятия и технические средства для их осуществления					
2.	Машины для основной обработки каменистой почвы в горах.	4	1	1,2,3,4	макеты, плакаты, мультимедийная техника	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6;
	2.1. Камнеуборочные машины.					
	2.2. Плуги специального назначения для					

	склоновых земель.					
	2.3. Плуги для каменистых почв, классификация предохранительных устройств.					
3.	Машины для предпосевной обработки каменистой почвы в горах	4	1	1,2,3,4	плакаты, мультимедийная техника	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6;
	3.1. Бороны для каменистых почв в горах.					
	3.2. Культиваторы для каменистых почв на склоновых землях.					
	3.3. Типы предохранительных устройств для культиваторов и борон.					
	3.4. Щелеватели и лункователи.					
4.	Машины для посадки и посева в горах, на почвах засоренных камнями.	8	1	1,2,3,4	плакаты, мультимедийная техника	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6;
	4.1. Классификация, принцип действия, основные типы.					
	4.2. Проведение севооборотов на склоновых землях.					
	4.3. Классификация севооборотов.					
	4.4. Основные принципы проведения посевных и посадочных работ на каменистых почвах в горах.					
	4.5. Посевные комплексы для почв, засоренных камнями					
	4.6. Стерневые сеялки для борьбы с эрозией.					
	Модуль 2.	16	4			

5.	Машины для внесения удобрений на склоновых землях.	6	2	1,2,3,4	макеты, плакаты, мультимедийная техника	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6;
	5.1. Основные положения применения удобрений.					
	5.2. Применение удобрений на почвах подверженных эрозии.					
	5.3. Эффективность применения удобрений.					
6.	Машины для противоэрозионной обработки почвы.	6	1	1,2,3,4	макеты, плакаты, мультимедийная техника	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6;
	6.1. Плуги для безотвальной обработки почвы.					
	6.2. Машины для борьбы с ветровой эрозией почвы.					
	6.3. Машины для борьбы с водной эрозией почвы.					
7.	Террасирование склоновых земель и создания сенокосов.	4	1	1,2,3,4	макеты, плакаты, мультимедийная техника	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6;
	7.1. Террасирование.					
	7.2. Биологические и экологические основы луговодства.					
	7.3. Улучшение сенокосов и пастбищ.					

4.2.Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование темы занятий	Количество часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4
1.	Приемы и машины для основной обработки каменистой почвы в горах	4	1
2.	Проектирование и расчет камнеуборочных машин и их рабочих органов	4	1
3.	Приемы и машины для основной и предпосевной обработки каменистой почвы в горах	4	1
4.	Проектирование и расчет и исследование процесса работы предохранительных устройств рабочих органов машин основной и предпосевной обработки почвы	4	1
5.	Приемы и машины для посадки и посева в горах, на почвах засоренных камнями	4	1
6.	Расчет рабочих органов посевных и посадочных машин для горного земледелия	2	1
7.	Террасирование склонов и технические средства для его осуществления	2	1
8.	Технологические средства для удобрения склоновых земель	8	0,5
9.	Технологии и технологические средства создания и использования сенокосов и пастбищ в горах	4	0,5
	Всего	36	8

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; подготовка к зачету.

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 «Технологии и технологические средства горного земледелия» предусматривается: лекционное изложение курса, лабораторная и учебная практика, работа с учебниками, домашние задания, консультации по курсу, курсовой проект.

В процессе изучения дисциплины предусматривается текущий контроль перед каждой лабораторной работой по рабочей тетради. После выполнения и защиты лабораторных работ студенты допускаются к зачету и экзамену.

Контроль самостоятельной работы студентов проводится по результатам выполнения лабораторных работ и индивидуальных заданий по курсовому проектированию. Формы контроля - тестовый контроль, устный опрос, 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; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6;
2.	Оформление практических и лабораторных работ	10%	Визуальная проверка, защита	ОК-7 ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6;
3.	Изучение вопросов лекций выделенных для самостоятельной проработки	25%	опрос	ОК-7 ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6;
4.	Работа с литературой	25%	опрос	ОК-7 ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6;

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
Для 2 курса				
1	2	3	4	5
1.	Почвообрабатывающие машины	Этапы развития механизации работ в сельском хозяйстве.	ОК-7 ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6;	Опрос
2.	Почвообрабатывающие машины	Развитие почвообрабатывающих машин для каменистых почв	ОК-7 ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6;	Опрос
3.	Почвообрабатывающие машины	Современные почвообрабатывающие машины для горных территорий	ОК-7 ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6;	Опрос
4.	Машины для посадки и посева в горах, на почвах засоренных камнями.	Сравнение отечественных и зарубежных сеялок для каменистых почв в горах	ОК-7 ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6;	Опрос

5.3. Тематика рефератов и докладов

1. Плуги для вспашки каменистых почв.
2. Рабочие органы машин для поверхностной обработки почвы с предохранительными устройствами и механизмами.
3. Комбинированные почвообрабатывающие машины в условиях горного земледелия.
4. Машины для скашивания сена.
5. Агротехнические требования к посеву и посадке.
6. Сеялка зернотуковая узкорядная СЗУ-3,6.
7. Ручной аэрозольный генератор.
8. Ручной опрыскиватель.
9. Разбрасыватель минеральных удобрений 1-РМГ-4.
10. Опыливатель широкозахватный ОШУ-50.
11. Способы посева и посадки.
12. Устройство и работа картофелесажалки КСМ-4.
13. Машины для внесения удобрений. Методы внесения. Контроль качества.
14. Методы защиты растений и их характеристика.
15. Ротационные косилки. Преимущества и недостатки.
16. Тенденции развития с.-х. машин.
17. Кукурузоуборочный комбайн КСКУ-6.
18. Картофелеуборочные машины.
19. Машины для полива.
20. Мелиоративные машины для горного земледелия.
21. Технологические приемы и технические средства для террасирования склоновых земель.
22. Технологические приемы и технические средства для внесения удобрений в условиях горного земледелия.

5.4. Тематика контрольных работ

(не предусмотрено)

5.5. Тематика курсовых проектов.

(не предусмотрено)

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

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);
- способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена (ОПК-4);

Профессиональных:

по видам деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

- готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (ПК-2);
- готовность к обработке результатов экспериментальных исследований (ПК-3);

проектная деятельность:

- способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования (ПК-4);
- способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы (ПК-6);

При изучении дисциплины бакалавры должны научиться ориентироваться в технологических схемах, раскрыть отличительные особенности современных технологических средств применяемых в горном земледелии. После изучения данной дисциплины бакалавры приобретают знания, умения и опыт, соответствующие результатам основной образовательной программы.

В результате освоения дисциплины бакалавр должен:

Знать:

- основные понятия и определения в области создания и эксплуатации технологических средств используемых в технологиях горного земледелия;
- способы и приемы горного земледелия, устройство и отличительные особенности применяемых технологий и технических средств;
- основные направления и тенденции развития с.-х. техники для горного земледелия;
- принципы работы, назначение, устройство, технологические и рабочие процессы, регулировки технических средств, их достоинства и недостатки;

- методы обоснования и расчета основных параметров и режимов работы с.-х. машин, агрегатов и комплексов для горного земледелия;

Уметь:

- обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий для горного земледелия;

- самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы сельскохозяйственных машин и технологических комплексов для горного земледелия;

- выбирать эффективную технологию подготовки машин к выполнению технологических процессов в условиях горного земледелия.

Владеть:

- навыками работы, регулировок и испытаний сельскохозяйственных машин, агрегатов и комплексов для горного земледелия.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	<ul style="list-style-type: none"> ● Модуль 1. ● Природно-экологические условия, значение и ресурсы горных территорий и склоновых земель. ● Машины для основной обработки каменистой почвы в горах. ● Машины для предпосевной обработки каменистой почвы в горах. ● Машины для посадки и посева в горах, на почвах засоренных камнями. ● Этапы развития механизации работ в сельском хозяйстве. ● Развитие почвообрабатывающих машин для каменистых почв 	(ОК-7); (ОПК-1); (ОПК-4); (ПК-2); (ПК-3); (ПК-4); (ПК-6);	Устный опрос, (коллоквиум-1)
2	<ul style="list-style-type: none"> ● Модуль 2. ● Машины для внесения удобрений на склоновых землях. ● Машины для противоэрозионной обработки почвы. 	(ОК-7); (ОПК-1); (ОПК-4); (ПК-2); (ПК-3); (ПК-4); (ПК-6);	Устный опрос, (коллоквиум-2),

	<ul style="list-style-type: none"> • Террасирование склоновых земель и создания сенокосов. • Современные почвообрабатывающие машины для горных территорий • Сравнение отечественных и зарубежных сеялок для каменистых почв в горах 		
--	--	--	--

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	ОК-7	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.</p> <p>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><i>Пороговый уровень:</i></p> <p>Знать: факторы, способствующие личностному росту; стратегические цели инженерно-технической деятельности, ее общественный смысл, пути повышения своей квалификации; свою роль и предназначение, основы психологической грамотности.</p>

№ п/п	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения дисципли- ны обучающиеся должны
			<p>сти, 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>Уметь: 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 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>

№ п/п	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения дисципли- ны обучающиеся должны
			<p>Владеть: 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>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>	<p>Быть осведомленным в развитии современных проблем техники и технологии в АПК России и за рубежом и на своем производственном участке деятельности их внедрять.</p> <p>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>Пороговый уровень:</p> <p>Знать: 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>Уметь: 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 ин-</p>

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны
			<p>формацию, 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>Владеть: 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 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</p>
3	ОПК-4	способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена;	<p>знать: основные физические законы в области механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена; устройство и правила эксплуатации гидравлических машин и теплотехнического оборудования.</p> <p>уметь: применять физические законы в области механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена для решения инженерных задач.</p> <p>владеть: методами расчета гидравлических машин и теплотехнического оборудования.</p>
4	ПК-2	готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процес-	<p>знать: принципы и методы проведения исследований рабочих и технологических процессов машин.</p> <p>уметь: ставить цели и задачи исследования, разрабатывать технологию проведения ис-</p>

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны
		сов машин;	следования, анализировать полученные результаты. владеть: навыками проведения исследования рабочих и технологических процессов машин.
5	ПК-3	готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований	знать: основные научно-технические проблемы развития науки об эксперименте; планирование экспериментальных исследований с использованием современных методов выполнения опытов и средств вычислительной техники; уметь: участвовать в проведении экспериментальных исследований, составлении их описания и выводы; разработать и пользоваться планами многофакторного эксперимента; определять оптимальные значения факторов и прогнозировать поведение объекта исследований. владеть: методами обработки результатов экспериментальных исследований.
6	ПК-4	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;	знать: общие сведения о системах сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования. уметь: синхронизировать потоки сбора и обработки данных в режиме реального времени. владеть: навыками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования
7	ПК-6	способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы;	знать: информационные технологии, функциональное назначение и ограничения САПР. уметь: обосновывать вид используемых САПР для решения конкретных задач; использовать базы данных материалов, оборудования, технологий при проектировании. владеть: навыками работы в САПР.

Оценка успеваемости бакалавров осуществляется в рамках принятого Вузom Положения о модульной системе обучения и балльно-рейтинговой оценке знаний студентов: по результатам *текущего контроля* в виде устного опроса по изучаемым темам и вопросам; при выполнении индивидуальных заданий; по результатам *рубежного контроля* знаний проводимого в виде

первого и второго микроэкзаменов в письменной форме либо тестированием; а также по результатам *промежуточного контроля* знаний в виде зачета или экзамена.

Описание шкалы оценивания на зачет:

№	Оценивание	Требования к знаниям
1	Зачтено	Компетенции освоены
2	Не зачтено	Компетенции не освоены

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

6.3.1 Вопросы к рубежному и промежуточному контролю, в соответствии с разделами (модулями) изучаемой дисциплины

Модуль 1

1. Краткая характеристика основных горных регионов страны.
2. Технологии горного земледелия, способы и приемы обработки почв горных территорий.
3. Культуртехнические мероприятия и технические средства для их осуществления
4. Камнеуборочные машины.
5. Плуги специального назначения для склоновых земель.
6. Плуги для каменистых почв, классификация предохранительных устройств.
7. Бороны для каменистых почв в горах.
8. Культиваторы для каменистых почв на склоновых землях.
9. Типы предохранительных устройств для культиваторов и борон.
10. Щелеватели и лункователи.
11. Классификация, принцип действия, основные типы.
12. Проведение севооборотов на склоновых землях.
13. Классификация севооборотов.
14. Основные принципы проведения посевных и посадочных работ на каменистых почвах в горах.
15. Посевные комплексы для почв, засоренных камнями
16. Расчет рабочих органов посевных и посадочных машин для горного земледелия
17. Стерневые сеялки для борьбы с эрозией.

Модуль 2

18. Основные положения применения удобрений.
19. Применение удобрений на почвах подверженных эрозии.
20. Эффективность применения удобрений.

21. Плуги для безотвальной обработки почвы.
22. Машины для борьбы с ветровой эрозией почвы.
23. Машины для борьбы с водной эрозией почвы.
24. Террасирование склонов и технические средства для его осуществления
25. Биологические и экологические основы луговодства.
26. Улучшение сенокосов и пастбищ.
27. Приемы и машины для основной обработки каменистой почвы в горах
28. Проектирование и расчет камнеуборочных машин и их рабочих органов
29. Приемы и машины для основной и предпосевной обработки каменистой почвы в горах
30. Проектирование, расчет и исследование процесса работы предохранительных устройств рабочих органов машин основной и предпосевной обработки почвы
31. Приемы и машины для посадки и посева в горах, на почвах засоренных камнями
32. Технологические средства для удобрения склоновых земель
33. Технологии и технологические средства создания и использования сенокосов и пастбищ в горах

6.3.2 Тестовые задания к рубежному и промежуточному контролю

Модуль 1

1. Для основной обработки каменистой почвы используется орудие...
 - 1) ППП-5-40
 - 2) ПНЯ-4-42
 - 3) ПЧ-4,5
 - 4) КРН-8,4
 - 5) ГУН-4,0
2. Глубина обработки почвы зубовой бороной БЗСС-1,0 регулируется...
 - 1) изменением ширины захвата
 - 2) скоростью агрегата
 - 3) установкой новых зубьев
 - 4) изменением длины поводков
 - 5) изменением направления движения бороны
3. Культиватор КОН-2,8М «Горец» предназначен для обработки почвы.
 - 1) междурядной
 - 2) чизельной
 - 3) сплошной
 - 4) ярусной
 - 5) основной
4. При обработке сильнозасоренных полей в первом ряду культиватора КПС-4 устанавливают лапы шириной захвата (мм)...

- 1)65
 - 2)270
 - 3)330
 - 4)370
 - 5)390
5. Для рыхления стерни на полях, подверженных ветровой эрозии, используют борону
- 1)БЗТС-1,0
 - 2)ШБ-2,5
 - 3)ЗБНТУ-1,0
 - 4)БП-8
 - 5)БИГ-3М
6. Почвообрабатывающее орудие, у которого глубина обработки регулируется изменением угла атаки?
- 1)ПЧ-2,5
 - 2)КОН-2,8
 - 3)КПШ-5
 - 4)БП-8
 - 5)БИГ-3М
7. Равномерность глубины вспашки всеми корпусами плуга ПЛН-5-35 обеспечивается с помощью...
- 1) опорного колеса
 - 2) снятия одного корпуса
 - 3) навески трактора
 - 4) изменения скорости агрегата
 - 5) увеличения глубины обработки
8. Глубина обработки почвы навесным культиватором растениепитателем КРН - 2,8М регулируется...
- 1) навеской трактора
 - 2) шириной захвата
 - 3) скоростью трактора
 - 4) индивидуальной регулировкой секций
 - 5) изменением положения основного бруса
9. Корпус плуга ПГП – 5-40М для обработки почв засоренных камнями состоит из...
- 1) лемеха, отвала
 - 2) лемеха, отвала, полевой доски, дискового ножа, предплужника
 - 3) лемеха, отвала, полевой доски, опорного колеса
 - 4) стойки, отвала, лемеха, полевой доски, углоснима, пера
10. Поперечный перекося рамы плуга устраняют изменением...
- 1) длины правого раскоса механизма навески трактора
 - 2) длины центральной тяги
 - 3) положения опорного колеса плуга
 - 4) длины левого раскоса механизма навески трактора
 - 5) длины левого и правого раскосов механизмов навески трактора

11. Для посева кукурузы предназначена сеялка марки...
- 1) СУПН-8
 - 2) СН-4Б
 - 3) ССТ-12Б
 - 4) ССТ-18
 - 5) СЗС-2,1
12. Сеялки марок СЗУ-3,6 и СЗ-3,6 различаются...
- 1) высевающими аппаратами
 - 2) приводом высевающих аппаратов
 - 3) туковысевающими аппаратами
 - 4) углом установки дисков сошников
 - 5) числом сошников
13. Сеялка СУПН-8 имеет тип сошника.
- 1) дисковый
 - 2) килевидный
 - 3) стрельчатый
 - 4) лаповый
 - 5) полозовидный
14. Для посадки картофеля предназначена машина марки...
- 1) СЗС-2,1
 - 2) СПР-6
 - 3) СЗП-3,6
 - 4) ССТ-12Б
 - 5) СН-4Б
15. Дисковый высевающий аппарат имеет сеялка...
- 1) СЗ-3,6А
 - 2) СПР-6
 - 3) ССТ-8А
 - 4) СЗС-2,1
 - 5) СЗП-3,6
16. Какой высаживающий аппарат используется в картофелесажалке САЯ-4?
- 1) дисковый
 - 2) транспортер с ложечками
 - 3) шнековый
 - 4) диск с ложечками
 - 5) пневматический
17. В сеялке СЗ-3,6А технологической является регулировка...
- 1) натяжения цепи
 - 2) нормы высева семян
 - 3) давления в шинах
 - 4) усилия в пружинах
 - 5) зазора в подшипниках колес нажимных штанг
18. Расход ядохимикатов в опыливателе ОШУ-50 изменяют...
- 1) давлением в бункере
 - 2) скоростью агрегата

- 3) числом оборотов вентилятора
- 4) углом наклона раструба
- 5) перемещением заслонки

19. Для внесения твердых органических удобрений применяют машину марки...

- 1) МВУ-6
- 2) РУМ-8
- 3) РЖТ-8
- 4) ПРТ-10
- 5) АРУП-8

Модуль 2

20. Норма внесения удобрений и ядохимикатов машиной ОПШ-15А регулируется...

- 1) шириной захвата
- 2) высотой установки распылителей
- 3) давлением в распылителях
- 4) частотой вращения насоса

21. Для внесения жидких пестицидов используют машину...

- 1) 1РМГ-4
- 2) РУМ-5
- 3) МВУ-8
- 4) ОПШ-15
- 5) АРУП-8

22. Какой предохранитель содержит секция адаптивного культиватора КОН-2,8М конструкции Горского ГАУ...

- 1) гидравлический
- 2) пневматический
- 3) механический с пружинами сжатия
- 4) гидропневматический
- 5) механический со срезным болтом

23. Рулонным пресс-подборщиком является...

- 1) ПК-1,6
- 2) ПС-1,6
- 3) ПУН-5
- 4) ПСП-1,5
- 5) ПРП-1,6

24. Влажность, при которой необходимо сгребать сено, должна составлять (%).

- 1) 16–20
- 2) 20–25
- 3) 18–30
- 4) 30–40
- 5) более 40

25. Прессование сена проводят при влажности (%).

- 1) 10–15

- 2) 15–20
 - 3) 20–25
 - 4) 25–30
 - 5) 30–40
26. Косилкой-плющилкой является...
- 1) КС-2,1
 - 2) КРН-2,1
 - 3) КПС-4
 - 4) КТП-6
 - 5) КПС-5Г
27. Глубина хода лемехов картофелекопателя КТН-2 регулируется...
- 1) винтом колеса
 - 2) кривошипом колеса
 - 3) боковыми тягами навески
 - 4) копирующим башмаком
 - 5) центральным винтом навески
28. Скоростным картофелекопателем является...
- 1) КТН-2В
 - 2) КСТ-1,4
 - 3) КПК-3
 - 4) ККУ-2А
 - 5) КТН-1
29. Глубина хода сошников в сеялке ССТ-12Б регулируется...
- 1) винтом
 - 2) перестановкой шплинта в отверстиях кулисы
 - 3) перестановкой пружины в пазах сектора
 - 4) поднятием сошника по стойке крепления
 - 5) навеской трактора
30. Регулировкой рессорного предохранителя корпуса плуга для обработки каменистых почв добиваются...
- 1) уменьшения тягового сопротивления
 - 2) лучшего крошения пласта
 - 3) лучшего оборота пласта
 - 4) уменьшения износа отвала
 - 5) устойчивый ход рабочих органов по глубине
31. В машинах для внесения твердых органических удобрений используют разбрасыватели...
- 1) дисковые
 - 2) ленточные
 - 3) шнековые
 - 4) барабанные
 - 5) цепные
32. Равномерное распределение жидкого навоза по полю жиже-расбрасывателем обеспечивается...
- 1) увеличением скорости агрегата

- 2) уменьшением скоростью агрегата
 - 3) изменением положения отражательного щитка
 - 4) сменой насадки
 - 5) повышением давления
33. Навесной культиватор КОН-2,8 предназначен для обработки почвы...
- 1) чизельной
 - 2) сплошной
 - 3) ярусной
 - 4) основной
34. Машина для посева кукурузы...
- 1) ССТ-12Б
 - 2) СУПН-8
 - 3) СПР-6
 - 4) СН-4Б
 - 5) СЗС-2,1
 - 6) СПЧ-6М
35. Технологическая операция, не выполняемая граблями ГВК-6?
- 1) сгребание в валок
 - 2) оборачивание валка
 - 3) поделка копен
 - 4) сдвигание валка
 - 5) ворошение травы в прокосах
36. Поперечные грабли ГП-10 предназначены для...
- 1) ворошения валка
 - 2) соединения валков
 - 3) разбрасывания валка
 - 4) оборачивания валка
37. В машине для внесения твердых органических удобрений секундная подача удобрений транспортером зависит от...
- 1) скорости транспортера
 - 2) ширины транспортера
 - 3) толщины слоя удобрений
 - 4) плотности удобрений
 - 5) всё перечисленное
38. Для гладкой вспашки используют плуг...
- 1) линейный
 - 2) оборотный
 - 3) ярусный
 - 4) лесной
39. Корпус предназначенный для обработки переувлажненных тяжелых почв на глубину до 30 см под посевы риса и других культур, а также почв, содержащих древесные корни – это.....
- а) дисковый;
 - б) роликовый;

- в) безотвальный;
- г) корпус с почвоуглубителем.

40. Какие действия нужно предпринять в случае частого срабатывания предохранителей плужных корпусов с выносом крупных камней на обрабатываемую поверхность во время вспашки каменистых почв плугом ППП – 5-40М конструкции Горского ГАУ?

- а) повысить давление в пневматической системе плуга;
- б) снизить давление в пневматической системе плуга;
- в) уменьшить глубину обработки;
- г) увеличить глубину обработки.

Полный объем Фонда оценочных средств прилагается (см. приложение).

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

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 «удовлетворительной» 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.

2.7. 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, допущено недостаточное знание практических вопросов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется за отсутствие ответов на вопросы билета, или неполные ответы на них, в которых допущены существенные ошибки.

2.8. 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

2.9. 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

2.10. Баллы рубежного контроля проставляются преподавателем в рейтинговую ведомость (приложение №1)

2.11. 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.

2.12. 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 (приложение).

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 рейтинговый балл	Оценка по четырехбалльной системе
≥ 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 $40 \leq S_{сем} < 60$, но не более $20 \leq S_{семестр} < 40$, 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.

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

Курсовые работы (проекты) и практики

5. Студенты, представившие курсовую работу (проект) или отчет по учебной/производственной практике, получают 60 баллов за своевременно и качественно выполненную курсовую работу или своевременно представленный и положительно оцененный отчет.

5.2. Защита курсовой работы (проекта) или отчета по учебной/производственной практике оценивается следующим образом:

10 баллов – «удовлетворительно» ;

11-25 баллов – «хорошо»;

26-40 баллов – «отлично».

5.3. Баллы, полученные на защите курсовой работы (проекта) или отчета по учебной/производственной практике суммируются с баллами, полученным за допуск к защите. Сумма баллов выставляется в зачетную книжку и зачетно - экзаменационную ведомость, переводится в четырех балльную оценку, которая также заносится в зачетную книжку и зачетно - экзаменационную ведомость.

Зачет

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

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.

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

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.)

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

3. Адиньяев Э.Д., Джериев Т.У. Ландшафтное земледелие горных территорий и склоновых земель России. М.: ГУП «Агропрогресс», -2001. – 404с.

4. Адиньяев Э.Д. Земледелие горных и склоновых земель. Владикавказ, Изд. Горского ГАУ. 2010 – 672с.

б) дополнительная литература:

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

6. 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.

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. Инновационные процессы в управлении объектами сельскохозяйственного назначения : учебное пособие / А. Л. Эйдис, В. И. Тинякова, И. О. Полешкина [и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 192 с. - (ВО:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010658-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1049595> – Режим доступа: по подписке.

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

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 Агродело, 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"

1. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru>).
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru>).
3. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>).
5. <http://mrmarker.ru/p/page.php?id=6758>
6. http://vunievere.ru/work_20423/page_10
7. <http://dendrology.ru/forest/item/f00/s01/e0001243/index.shtml>
8. <http://spectehnika-info.ru/obzor-kamneuborochnyx-mashin/>
9. <https://www.monolitagro.ru/selkhoztehnika-kivi-pekka/kamneuborochnye-mashiny.html>
10. <https://studfiles.net/preview/4258392/page:6/>
11. <https://studfiles.net/preview/2465387/page:9/>
12. <http://poleznayamodel.ru/model/13/130781.html>
13. <http://text-books.ru/agrarian/338.html>
14. <http://www.activestudy.info/osobennosti-izucheniya-sevooborotov-na-zemlyax-podverzhennykh-vodnoj-erozii-i-deflyacii/>
15. <http://fb.ru/article/315319/razbrasyivatel-organicheskikh-udobreniy-opisanie-funktsii>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань», 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://znaniyum.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

MET- методические пособия сотрудников

STAT – научные статьи

TRU- научные труды сотрудников

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение содержания дисциплины на уровне требований ГОСа 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 работы с использованием интернет ресурсов и самостоятельное ознакомление с соответствующим теоретическим материалом, сдача пройденного материала, 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 лабораторно-практическим занятиям, написанию и защите рефератов, выполнению домашних работ и т.д.

Выше сказанное равно относится и к студентам заочной формы обучения.

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 с использованием имеющегося в хозяйстве оборудования:

№ 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 КУНН 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 ОПр 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 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  ст. преп. Т.А. Уртаев

Рецензент,
д.т.н., профессор  /Р.М. Тавасиев/

Программа одобрена на заседании кафедры «Тракторы и с.х. машины»

Протокол № 4 от «12» марта 2016 г.

Зав. кафедрой  /А.Б. Кудзаев/

Рассмотрена и одобрена метод советом факультета «Механизации с.х.»

Протокол № 6 от «14» марта 2016 г.

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 2016/2017 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»; www.e.lanbook.ru Договор № 207/04 от 26.04.2016	26.04.2016г. – 26.04.2017г.
Виртуальный читальный зал РГБ http://www.rsl.ru ; Договор № 095/04/0218 от 30.05.2016	30.05.2016г. - 31.12.2016г.
ЭБС ООО «Электронное издательство Юрайт» www.biblio-online.ru ; Договор № 2553 от 24.08.2016.	24.08.2016г. – 24.08.2017г.
Национальная электронная библиотека (НЭБ) http://нэб.рф/viewers Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	03.10.2016г. (автоматически продлевается)
Электронные информационные ресурсы ГНУ ЦНСХБ http://cnsxb.ru ; Договор №95 от 19.10.2016	19.10.2016г. – 19.10.2017г.
Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» www.agrobase.ru Договор № 959 от 01.11.2016	01.11.2016г. – 31.12.2017г.
ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 100 от 05.11.2016	05.11.2016г.- 05.11.2017г.
Виртуальный читальный зал РГБ; http://www.rsl.ru ; Договор № 2-100/17/095/04/0040 от 06.02.2017	06.02.2017г. – 06.08.2018г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена.

Заведующий кафедрой Тракторы и сельскохозяйственные машины  А.Б. Кудзаев

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» www.biblio-online.ru ; Договор № 379 от 25/08/17	25.08.2017г. – 28.08. 2018г.
ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru 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»; www.e.lanbook.ru Договор № 28-800/18 от 28.12.2018	28.12.2018г. 28.12.2019г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена.

Заведующий кафедрой Тракторов и
сельскохозяйственные машины  А.Б. Кудзаев