

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2019 05:55:31
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d1d81e91851401d1fb

Приложение 4

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Факультет (институт) Инженерный

Кафедра Технический сервис и общеинженерные дисциплины

Утверждаю

Декан факультета



Ильин С.Н.

«31» мая 2019 г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ОД.3.3 «МЕХАНИКА: ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ
КОНСТРУИРОВАНИЯ»**

Направление подготовки (специальность)

35.03.06 Агроинженерия

Профиль Технические системы в агробизнесе

(уровень - бакалавриат)

Форма обучения: очная /заочная

Зкурс, семестр 5,6

Молодёжный 2019

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- изучение и практическое освоение общих принципов проектирования инженерных объектов на примере механических приводов с. - х. машин и оборудования, грузоподъемных и транспортирующих машин с. – х. назначения для эффективного использования и сервисного обслуживания сельскохозяйственной техники, машин и оборудования сельскохозяйственных предприятий.

Основные задачи освоения дисциплины:

□ участие в проектировании технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств;

□ участие в проектировании технических средств, систем автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий.

Результатом освоения дисциплины «Механика: Детали машин и основы конструирования» является овладение бакалаврами следующих видов профессиональной деятельности:

Организационно-технологическая;

в том числе компетенциями заданными ФГОС ВО.

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

ПК-5 – готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов.

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Детали машин и основы конструирования» является частью предмета Механика и относится к отраслевым дисциплинам вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: математика, физика, начертательная геометрия и инженерная графика, материаловедение и технология конструкционных материалов, информационные технологии, теоретическая механика, теория механизмов и машин, сопротивление материалов, компьютерная графика, информатика.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Детали машин и основы конструирования», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: метрология, стандартизация и сертификация, безопасность жизнедеятельности, автоматика, механизация и технология животноводства, тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины, эксплуатация машинно-тракторного парка, надежность и ремонт машин, электропривод и электрооборудование, триботехника, основы автоматизированного проектирования, гидравлические и пневматические системы, транспорт в сельскохозяйственном производстве, проектирование предприятий технического сервиса.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5-6 семестрах

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-4 - способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена	В области знания и понимания (А)
		Знать: основы и законы механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: решать типовые задачи с использованием законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками решения инженерных задач с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена в профессиональной деятельности.
Профессиональные компетенции		
Обобщенная трудовая функция:		
Трудовая функция		
	ПК-5, – готовность к участию в проектировании	В области знания и понимания (А)
		Знать: основы естественнонаучных и

	технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	инженерных дисциплин для участия в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: произвести типовые расчеты при проектировании технических средств и технических процессов производства, систем электрификации и автоматизации с.-х. объектов
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками расчетов при проектировании технических средств и технических процессов производства, систем электрификации и автоматизации с.-х. объектов
	ПК-7 – готовность к участию в проектировании новой техники и технологии	В области знания и понимания (А)
		Знать: методы и способы разработки новой техники и технологии
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: проектировать новую технику и технологии
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыком участия в проектировании новой техники и технологии

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов – 5з.е.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 5,6 вид отчётности – экзамен, зачёт,
курсовая работа
(Заочная форма)

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		5	6
Очное обучение			
Общая трудоёмкость	180		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	64	46	18
Лекции	30	30	
практические занятия			
Лабораторные	34	16	18
Самостоятельная работа студентов (СРС)	80	26	54
Курсовая работа (КР)	36	36	
Расчётно-графическая работа (РГР)	5	5	
Самостоятельное изучение разделов	25	7	18
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, рубежному контролю и т.д.)	40	10	30
Подготовка к зачету	4	4	
Подготовка и сдача экзамена	6		6
Форма промежуточной аттестации	3	3	
Заочное обучение			
Аудиторная работа	16		
Лекции	6		
Лабораторно-практические занятия	10		
Самостоятельная работа студентов (СРС)	128		
Курсовая работа (КР)	30		
Контрольная работа (РГР)	6		
Самостоятельное изучение разделов	82		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, рубежному контролю и т.д.)	10		
Подготовка к зачету	14		
Подготовка и сдача экзамена	36		

5. Содержание учебной дисциплины

5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

5.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Разделы дисциплины (тема)	семестр	Неделя семестра	Количество часов по видам занятий				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма пром. Аттестации (по семестрам)
				Лекции (ЛК)	Практические занятия (П)	Лабораторные работы (ЛР)	Самостоятельная работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Основные понятия и определения	5	1	2	-	-	2	
2	Передачи, кинематические	5	1.8	2	-	2	8	
3	Открытые передачи, расчёт	5	2.3;9,10,11	4	-	4	6	Защита РГР
4	Зубчатые передачи	5	4.5;12,13,14	6	-	6	8	Защита РГР
5	Червячные передачи	5	6;15	2	-	2		
6	Редукторы, конструкции и компоновка	5	7;10.11.12.13	-	-	4	4	Защита РГР
7	Валы и оси	5	7.8; 14.15	2	-	2	4	
8	Соединения «вал-ступица»	5.6	8;16	2	-	2	2	
9	Подшипники, подшипниковые узлы, схемы	5.6	9.10;16-18	4	-	4	6	Ко
10	Муфты	5.6	11;18	2	-	-	2	ко
11	Резьбы, резьбовые	5.6	11-13; 19-21	2	-	4	6	
12	Передача «Винт-					-	4	

13	Сварные, паяные, клеевые, заклепочные соединения	5.6	14.15;23-25	2	-	4	6	ко
14	Пружины					-	2	
15	Автоматизированное проектирование деталей, узлов	5.6	16;26	-	-	-	20	
	Итого			30	-	34	80	Защита КР, экзамен

Содержание дисциплины «Детали машин и основы конструирования»

5.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Разделы дисциплины (тема)	курс	Количество часов по видам занятий				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма пром. Аттестации (по семестрам)	
			Лекции (ЛК)	Практические занятия (П)	Лабораторные работы (ЛР)	Самостоятельная работа (СРС)		
1	2	3	5	6	7	8	9	
1	Понятия и определения деталей машин и основ конструирования	3	1	-	-	4		
2	Передачи, кинематические	3	1	-	-	4	Защита РГР	
3	Открытые передачи, расчёт	3	1	-	2	6	Защита РГР	
4	Зубчатые передачи	3	1	-	2	10	Защита РГР	
5	Червячные передачи	3	1	-	2	4		
6	Редукторы, конструкции и компоновка	3		-	2	8		

7	Валы и оси	3		-		6	Ко, зачет
8	Соединения «вал-ступица»	3		-	-	6	
9	Подшипники, подшипниковые узлы, схемы	3	1	-	2	10	
10	Муфты механических приводов	3		-	-	6	ко
11	Резьбы, резьбовые детали и	3		-	-	12	
12	Передача «винт-гайка»	3		-	-	6	
13	Сварные, паяные, клеевые соединения	3		2	-	8	
14	Заклепочные соединения	3		1	-	4	ко
15	Пружины	3		1	-	4	
16	Курсовая работа	3			-	30	Защита КР, экзамен
	Итого		6		10	128	

5.3. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Для успешного освоения дисциплины «ДМ И ОК» применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно образовательной программе, с учетом требований к объему занятий в интерактивной форме.

5.3.1. Очная форма обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПР.)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
5	Л	презентация	26

	ПР		
Итого:			26

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Методические указания для проведения аудиторных (лабораторно-практических) занятий

Для изучения курса необходимо иметь соответствующую предварительную подготовку. Во всех разделах курса, широко используются понятия теоретической механики, сопротивления материалов, знания полученные в ходе изучения предметов начертательная геометрия инженерная и компьютерная графика, материаловедение и технология конструкционных материалов. Студенту необходимо уметь опираться на полученные ранее знания, при необходимости самостоятельно повторяя пройденный материал.

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся

При изучении деталей машин студенту надо изучить:

- какие устройства называются передачами и их классификация, основные параметры передач;
- какие критерии работоспособности для детали, узла являются главными;
- назначение, расчёт и конструкцию валов, подшипников, муфт.
- виды соединений и их расчёт.

Для изучения материала надо использовать, кроме лекций, учебники и методически пособия. При изучении материала курса по учебнику и методическим пособиям нужно, прежде всего, уяснить существо каждого излагаемого там вопроса. Главное - это понять изложенное, а не «заучить» механически (хотя и заучивание тоже необходимо и полезно).

Изучать материал рекомендуется последовательно по темам. Сначала следует прочитать весь материал темы (параграфа), особенно не задерживаясь на том, что показалось не совсем понятным; часто это становится понятным из последующего. Затем надо вернуться к местам, вызвавшим затруднения, и внимательно разобраться в том, что было неясно.

Особое внимание при повторном чтении следует обратить на формулировки определений, основных понятий и т.д., имея в виду, что в точных формулировках, как правило, бывает существенно каждое слово и очень полезно понять, почему данное положение сформулировано именно так. Однако не следует стараться

заучивать формулировки; важно понять их смысл и уметь изложить своими словами.

Закончив изучение темы, полезно составить краткий конспект, по возможности не заглядывая в учебник или методическое пособие.

При изучении курса особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач. Для этого, изучив материал данной темы, надо сначала обязательно разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся в методических пособиях, обратив особое внимание на методические указания по их решению. Затем постараться решить самостоятельно несколько аналогичных задач.

Закончив изучение темы, нужно проверить, можете ли вы дать ответ на все вопросы программы курса по этой теме (осуществить самопроверку).

Следует иметь в виду, что в различных учебниках материал может излагаться в разной последовательности. Поэтому ответ на какой-нибудь вопрос данной темы может оказаться в другой главе учебника.

Для изучения предмета следует пользоваться методическими пособиями библиотеки университета.

**6.3. График самостоятельной работы студентов по дисциплине
«Детали машин и основы конструирования»**

5 семестр

Вид занятий	Номера недель															Итого часов на вид занятий	Сессия	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Лекции																		
Количество часов срс			0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		7	
Практические																		
Количество часов срс																		
Лабораторные											Защлр				Защлр			
Количество часов СРС								1	1	1	2	1	1	1	2		10	
Курсовая работа,РГР								Защргр							Защргр			
Количество часов СРС			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1			10	
Подготовка и сдача зачета																		зачет
Количество часов СРС								0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.5	2		4	

6 семестр

Вид занятий	Номера недель																		Итого часов на вид занятий	Сессия
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Практические																				
Количество часов самостоятельной работы																				
Лабораторные							Защ лр													
Количество часов самостоятельной работы	2	2	2	2	2	2	2	2	2									18		
Курсовая работа, РГР																				
Количество часов самостоятельной работы	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36	Защита КР,	
Подготовка к экзамену и сдача																				
Количество часов самостоятельной работы					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	30	экзамен	

**Самостоятельная работа студентов (СРС) по дисциплине
«Детали машин и основы конструирования», 3 курс, 35.03.06 -
Агроинженерия (заочная форма)**

№	Модули и темы	Виды СРС		Объем часов
		обязательные	дополнительные	
1.	Основные понятия и определения деталей машин и основ конструирования	ответы на вопросы для самопроверки		4
2.	Передачи, кинематические и силовые расчёты привода	ответы на вопросы для самопроверки;		4
3.	Открытые передачи, расчёт ремённых и цепных передач	ответы на вопросы для самопроверки	решение задач с помощью пакетов прикладных программ;	6
4.	Зубчатые передачи	ответы на вопросы для самопроверки	решение задач с помощью пакетов прикладных программ;	10
5.	Червячные передачи	ответы на вопросы для самопроверки	решение задач с помощью пакетов прикладных программ;	4
6.	Редукторы, конструкции и компоновка	ответы на вопросы для самопроверки	решение задач с помощью пакетов прикладных программ;	8
7	Валы и оси	ответы на вопросы для самопроверки	решение задач с помощью пакетов прикладных программ;	6
8	Соединения «вал-ступица»	ответы на вопросы для самопроверки	решение задач с помощью пакетов прикладных программ;	6
9	Подшипники, подшипниковые узлы, схемы установки, уплотнения	ответы на вопросы для самопроверки	решение задач с помощью пакетов прикладных программ;	10
10	Муфты механических приводов	ответы на вопросы для самопроверки		6
11	Резьбы, резьбовые детали и соединения	ответы на вопросы для самопроверки, контрольная работа	решение задач с помощью пакетов прикладных программ;	12

12	Передача «винт-гайка»	ответы на вопросы для самопроверки		6
13	Сварные, паяные, клеевые соединения	ответы на вопросы для самопроверки	решение задач с помощью пакетов прикладных программ;	8
14	Заклёпочные соединения	ответы на вопросы для самопроверки	решение задач с помощью пакетов прикладных программ;	4
15	Пружины	ответы на вопросы для самопроверки		4
16	Курсовая работа	Выполнение пояснительной записки и чертежей		30
Итого (часов)				128

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Детали машин и ПТМ» представлен в **приложении к рабочей программе.**

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины¹:

Перечень основной и дополнительной учебной литературы должен включать учебники и учебные пособия. При этом основная и дополнительная учебная литература формируется отдельными разделами. При формировании перечня основной и дополнительной учебной литературы следует руководствоваться следующим:

- в перечень основной и дополнительной учебной литературы должны вноситься только те издания, которые имеются в библиотеке Университета (филиала) и в электронной библиотечной системе;

- в основную учебную литературу вносятся учебники (учебные пособия), раскрывающие основное содержание дисциплины;

- в дополнительную учебную литературу вносятся издания, содержательно дополняющие основную учебную литературу, а так же раскрывающие содержание тем рабочей программы дисциплины, не охваченные основной литературой;

- сроки устареваемости основной и дополнительной учебной литературы должны соответствовать нормативным требованиям.

8.1.1. Основная литература:

1. Детали машин: Учебник / Под ред. Н . В. Гулиа. — 2-е изд.,— СПб.: «Лань», 2010. — 416 с.
2. Детали машин и основы конструирования: учеб. Для вузов/под ред. Г.И.Рощина и Е.А.Самойлова.- М.:Дрофа, 2006.- 415 с.
3. Детали машин и основы конструирования: учеб.для вузов по агроинж. спец. / М. Н. Ерохин [и др.] ; под ред. М. Н. Ерохина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2011.

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Курмаз Л.В. Конструирование узлов и деталей машин: Спр. Пособие/Л.В.Курмаз, О.Л.Курмаз.- М.:Высш.шк., 2007.-455 с.
2. Олофинская В.П. Детали машин. Краткий курс и тестовые задания:Уч. пособие.-М.:ФОРУМ: ИНФРА-М.- 208 С.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

Дается перечень, адреса и краткое содержание сайтов сети Интернет, необходимых для освоения конкретной дисциплины

¹В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

1. <http://www.detalmach.ru> теоретическая и справочная информация по деталям машин;
2. http://k-a-t.ru/detail_machin/1-dm/index.shtml теоретическая и справочная информация по деталям машин;

8.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Лабораторный практикум по деталям машин : для студентов фак. механизации / Иркут.гос. с.-х. акад. ; сост.: С. В. Алтухов, Т. Д. Кривобок, А. Л. Токмакова. - Иркутск :ИрГСХА, 2007.

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Клоков, В.Г. Расчет и проектирование узлов и деталей машин : учеб.пособие для вузов. - М. : МГИУ, 2011.
2. и т. д.

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

- MSWindows7, пакетMSOffice 2007, антивирусESETNOD 32.
- Комплекс АРМ Win Machine.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	Аудитория 137,	Проектор, экран, макеты узлов и деталей	Презентации в ходе лекционных и практических занятий,
2.	Аудитория 347	компьютерный класс с программным обеспечением для проектирования деталей	Практическое проектирование

Рейтинг - план дисциплины «Детали машин и ОК»
направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия
Профиль Технические системы в агробизнесе 3 курс, 5.6 семестр.
Лекций – 30 часов. Семинарских занятий – 34 часа. Экзамен, зачёт.
Текущие аттестации: 4 контрольные опроса, 3 расчетно-графические работы

Распределение баллов по разделам (модулям)

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Тема 1. Основные понятия деталей машин. Тема 2. Передачи. Основные параметры	0 - 15	1- 4 неделя
Тема 3-6.Передачи ремённые, цепные, зубчатые, червячные	0 - 10	9 неделя
Тема 7-10. Валы и оси. Соединения шпоночные и шлицевые. Подшипники. Приводные муфты	0 - 15	13 неделя
Тема 11-13. Соединения сварные, резьбовые. Передача винт-гайка. Подъёмно-транспортные машины	0 - 10	15 неделя
Итоговое тестирование по курсу (письменно)	0 - 10	16 неделя
Итого	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
зачет	20-40	

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неудачившим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неудачиваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	незачтено
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки

35.03.06 Агроинженерия

Профиль Технические системы в агробизнесе

Программу составил: Алтухов С.В.



Программа одобрена на заседании кафедры Технического сервиса и ОД протокол № 9 от «31» мая 2019г.

Заведующий кафедрой М.К. Бураев

