


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2023 05:55:28
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО
Факультет инженерный

Кафедра технического обеспечения АПК

Утверждаю

Декан факультета 
«31» мая 2019 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.7 ТЕОРИЯ И РАСЧЕТ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Направление подготовки (специальность) 35.03.06 Агроинженерия

Профиль Технический сервис в АПК

(уровень - бакалавр)

Форма обучения: очная, заочная
3 курс, семестр 5

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- овладение знаниями по основам расчета силовых установок тракторов, автомобилей и тракторов для эффективной эксплуатации этих машин в агропромышленном производстве.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение основных понятий и овладение методикой теплового расчёта рабочего цикла, кинематического и динамического расчёта двигателей, энергетического расчёта смазочной системы, охлаждения и пуска двигателей.

Результатом освоения дисциплины «теория и расчет двигателей внутреннего сгорания» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия следующих видов профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
 - проектная;
 - производственно-технологическая;
 - организационно-управленческая,
- в том числе компетенциями заданными ФГОС ВО.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «теория и расчет двигателей внутреннего сгорания» находится в вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по математике, физике, химии, теоретической механике, теплотехнике, материаловедению, истории инженерного дела. Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «теория и расчет двигателей внутреннего сгорания», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: гидравлические и пневматические системы, возобновляемые источники энергии в АПК, теория рабочих органов почвообрабатывающих и посевных машин.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

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 ¹	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-4 способностью 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

¹ Указывается в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) или квалификационными требованиями. Трудовые действия указываются, как правило, для профессиональных компетенций в соответствии с видом профессиональной деятельности. Для общекультурных и общепрофессиональных компетенций трудовые действия указываются в случае соответствия.

		механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена в профессиональной деятельности
профессиональные компетенции		
Составление годового плана-графика по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	ПК – 8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	В области знания и понимания (А)
		Знать: техническую эксплуатацию машин и технологического оборудования в сельском хозяйстве
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: высокоэффективно использовать машины и технологическое оборудование в сельском хозяйстве
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками по технической эксплуатации машин, технологического оборудования и электроустановок в профессиональной деятельности

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 144 часа – 4 з.е.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения: Курс - 3, семестр – 5, вид отчетности – зачет с оценкой.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц
	5 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	60
в том числе:	
Лекции (Л)	30
Семинарские занятия (СЗ)	-
Лабораторные работы (ЛР)	30
Самостоятельная работа:	84
Курсовой проект (КП) ²	-
Курсовая работа (КР) ³	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-
Реферат (Р)	-
Эссе (Э)	-
Контрольная работа	20
Самостоятельное изучение разделов	32

² На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

³ На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	32
Подготовка и сдача экзамена ²	-
Подготовка и сдача зачета	Зачет с оценкой

4.1.2. Заочная форма обучения: Курс - 4, семестр – 7, вид отчетности – зачет с оценкой.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц
	всего
Общая трудоемкость дисциплины	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	16
в том числе:	
Лекции (Л)	6
Семинарские занятия (СЗ)	6
Лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа:	132
Курсовой проект (КП) ⁴	-
Курсовая работа (КР) ⁵	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-
Реферат (Р)	-
Эссе (Э)	-
Контрольная работа	32
Самостоятельное изучение разделов	50
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	50
Подготовка и сдача экзамена ²	-
Подготовка и сдача зачета	Зачет с оценкой

⁴ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

⁵ На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

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:

Таблица 2 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации(по семестрам)
				Лекции (Л)	Практ (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Теоретические и действительные циклы ДВС стенды ТНВД	5 семестр	1	2		2	10	Опрос
2	Анализ рабочих процессов ДВС характеристики ТНВД		2-4	4		4	10	Письменный отчёт
3	Индикаторные и эффективные показатели двигателей		5-6	4		4	10	Письменный отчёт
4	Термодинамика рабочих процессов. Тепловой баланс		7-8	4		4	10	Письменный отчёт
5	Кинематика и динамика двигателей		9-10	4		4	12	Опрос Письменный отчёт
6	Уравновешивание двигателей		11-12	4		4	12	Письменный отчёт
7	Расчёт КШМ		13-14	4		4	10	Опрос
8	Расчёт коленвала и муфты сцепления. Анализ конструкций различных муфт сцепления		15-16	4		4	10	Письменный отчёт
ВСЕГО:				30		30	84	

5.1.2 Заочная форма обучения:

Таблица 2.1 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации(по семестрам)
				Лекции (Л)	Практ (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Теоретические и действительные циклы ДВС стенды ТНВД	5 семестр	1	2			8	Опрос
2	Анализ рабочих процессов ДВС характеристики ТНВД		2-4	2			24	Письменный отчёт
2	Индикаторные и эффективные показатели двигателей		5-6	2			16	Письменный отчёт
2	Термодинамика рабочих процессов. Тепловой баланс		7-8				16	Письменный отчёт
5	Кинематика и динамика двигателей		9-10				18	Опрос Письменный отчёт
6	Уравновешивание двигателей		11-12			2	18	Письменный отчёт
7	Расчёт КШМ		13-14			2	16	Опрос
8	Расчёт коленвала и муфты сцепления. Анализ конструкций различных муфт сцепления		15-16			2	16	Письменный отчёт
ВСЕГО:				6		6	132	

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Методические указания для проведения аудиторных (практических) занятий

Лекция

Лекция – одна из организационных форм обучения и один из методов обучения традиционна для высшего образования, где на ее основе формируются курсы по многим предметам учебного процесса. Лекция входит органичной частью в систему учебных занятий и должна быть содержательно увязана с их комплексом, с характером учебной дисциплины, с учебным предметным курсом. Поэтому при подготовке лекций преподаватель должен руководствоваться государственным образовательным стандартом, примерной программой дисциплины (при наличии), действующим учебным планом. Тематика лекций должна по содержанию и объему соответствовать перечисленным документам.

Лекция – экономный по времени способ сообщения слушателям значительного объема информации. Лектор должен постоянно совершенствовать содержание лекции, руководствуясь следующими требованиями:

- целостность, систематичность и доступность изложения материала;
- выделение и акцентирование главных положений;
- логическая связь излагаемого материала с ранее изложенным;
- реализация всех дидактических принципов с учетом этой формы обучения;
- структурно-логическая взаимосвязь излагаемого материала с положениями других дисциплин;
- четкое фиксирование заключительных положений.

Особое место в лекции занимает использование элементов проблемности. Для этого при подготовке к лекции следует подобрать риторические вопросы для обращения к студентам, которые оживляют лекцию, создают контакт с аудиторией, привлекают внимание студентов к излагаемому материалу и повышают его усвоение.

При подготовке лекций и их чтении надо четко представлять и различать две стороны педагогического процесса – учебную и воспитательную.

Процесс обучения – это процесс воздействия на интеллект студента. Процесс воспитания – процесс воздействия на волю, эмоции, эстетические чувства и мораль студента. Воспитывающее действие педагогического процесса на студента складывается из двух моментов:

- с одной стороны, лектор может развивать интеллект своего слушателя, меняя соответствующим образом метод преподнесения материала;
- с другой стороны, педагогический процесс, осуществляемый лектором, в целом сказывается в формировании личности студента и его отношении к данной дисциплине.

Поэтому при чтении лекций надо развивать у студентов способность к самостоятельному мышлению, к освоению идей и методов составляющих фундамент дисциплины «Теория и расчет ДВС».

Лабораторные работы

Лабораторные работы должны помочь студенту правильно организовать самостоятельную работу, помочь усвоить и закрепить теоретический материал, приобрести навыки в решении задач.

Успешное проведение лабораторных работ обеспечивается высокой степенью теоретической подготовленности преподавателя и высоким уровнем его педагогического мастерства.

Чтобы подготовить отдельную лабораторную работу, преподаватель должен в первую очередь четко сформулировать тему занятия, в соответствии с ней выбрать ту или иную форму его проведения, продумать форму проверки домашнего задания, опроса студентов по теоретическому материалу, найти средства стимулирования их работы.

Выбор формы и методов проведения лабораторной работы диктуется темой текущего занятия. Однако, как бы ни было построено, его составными частями является разбор домашнего задания, повторение теоретического материала, решение задач, подведение итогов, задание очередной домашней работы.

Различным сочетанием этих составных частей, воплощением в той или иной форме, и определяется структура лабораторной работы.

Исключением в смысле построения является первая лабораторная работа, где студентам нужно перечислить разделы данного курса, познакомить с предъявляемыми требованиями и с формами отчетности для получения зачета, рекомендовать определенные сборники задач, дать советы для правильной организации самостоятельной работы.

Лабораторная работа, даже хорошо построенная, пройдет с оптимальной пользой для студентов лишь тогда, когда к нему готовятся и они. Поэтому на таких занятиях реализуется проверка домашнего задания и теоретической подготовленности студентов.

Одним из элементов лабораторной работы является решение задач. При реализации этого элемента следует чередовать и сочетать решение задач студентом у доски, самостоятельные работы, разбор задачи и оформление ее на доске самим преподавателем.

Решение задач у доски является особенно желательным на 1 курсе, т.к. при этом возможен детальный разбор, разъяснение задачи и неоднократное повторение разъяснений, что способствует хорошему усвоению материала. В дальнейшем в основном должна практиковаться аудиторная самостоятельная работа студентов.

Для активной творческой работы студентов преподавателю следует проводить занятие в темпе, удовлетворяющем большую часть аудитории; установить с ней контакт; стремиться дополнить с помощью задач лекционный материал; рассматривать кроме стандартных нешаблонные приемы решения задач; давать дополнительные задачи студентам, которые справляются с основным заданием быстрее других.

Кроме того, при проведении ПЗ по математике преподаватель должен помочь студенту научиться четко, математически грамотно и лаконично излагать свои мысли и аккуратно и рационально оформлять свои записи.

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся

Методика обучения в образовательной организации высшего образования должна быть направлена на то, чтобы научить студента умению самостоятельно приобретать и пополнять знания, оригинально мыслить и принимать самостоятельные решения при консультирующей, направляющей роли преподавателя.

Основными видами СРС являются: изучение отдельных разделов или тем теоретического материала дисциплины по учебной литературе и компьютерным обучающим программам, подготовка к ЛР, выполнение домашних расчетно-графических заданий, домашних контрольных работ, самоконтроль уровня знаний по учебным дисциплинам.

Задачи, которые реализуются в ходе выполнения СР:

- интеллектуальное развитие личности и активная познавательная деятельность студента;
- закрепление знаний о современных тенденциях развития науки, техники и производства;
- формирование умений и навыков поиска и обработки необходимой учебно-научной информации; конспектирование и реферирование научной и учебной литературы;
- практическое применение знаний, полученных в процессе аудиторных занятий и необходимых для решения задач по специальности;
- обеспечение оптимального сочетания групповых и индивидуальных видов деятельности студентов с учетом подготовленности, интересов и индивидуальных способностей каждого из них.

Рациональная организация СРС является одним из основных резервов повышения качества подготовки специалистов. Она включает планирование объема, содержания, графика выполнения и контроля СРС, а также методическое и материально-техническое обеспечение. Эффективность СРС по дисциплине зависит в значительной степени от качества планирования и организации этой работы на кафедре.

При планировании самостоятельной работы по дисциплине рекомендуется придерживаться следующих основных принципов:

1. Трудоемкость выполнения каждой работы должна быть согласована с часами, выделенными на эту работу на предыдущем этапе.
2. Сложность различных вариантов заданий так же, как и трудоемкость их выполнения, должна быть примерно одинаковой.
3. Задание на самостоятельную работу каждому студенту должно быть индивидуальным, т.е. не должно быть двух абсолютно одинаковых вариантов задания.
4. В задании должна быть четко определена задача, стоящая перед студентами.

Основными элементами организации СРС является контроль за ходом ее выполнения и осуществление систематической консультации студентов.

Эффективная организация СРС возможна только при наличии в достаточном количестве учебников, учебных пособий, методической литературы.

6.3 График самостоятельной работы студентов (СРС) по дисциплине «теория и расчет двигателей внутреннего сгорания»

3 курс, пятый семестр,
35.03.06 – Агроинженерия

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		
Лекции	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30	
Лабораторные	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30	
Количество часов самостоятельной работы	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	5	5	5	5	84	
Итого																	144	

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 «теория и расчет двигателей внутреннего сгорания» представлен в **приложении к рабочей программе**.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины⁶:

8.1.1. Основная литература:

1. Автомобили: Учебник/ А.В. Богатырев, Ю.К. Есеиовский-Лашков, М.Л. Насоновский, В.А. Чернышей. - М: КолосС, 2008. - 586 с.
2. Прокопенко, Н. И. Экспериментальные исследования двигателей внутреннего сгорания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. И. Прокопенко. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Лань, 2010. - 592 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=611
3. Расчет автомобильных и тракторных двигателей; Учебник/ А.И. Колчин, В.П. Демидов. - М.: Высшая школа, 2008. - 496 с.
4. Тракторы к автомобилям. Теория и технологические свойства: Учебник / Г.М. Кутьков. - М.: КолосС, 2004. - 503 с.

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Практикум по автотракторным двигателям/ М.Л. Насоновский, А.Н. Корабельников, Б.Л. Чумаков. - М: КолосС, 2010. - 239 с.
2. Баловнев В.И. Автомобили и тракторы: крат.справ./В.И.Баловнев, Р.Г.Данилов,2008. - 381с.
3. Николаенко А.В. Теория, конструкция и расчет автотракторных двигателей.- М: Колос, 1993 г. - 335с.

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

⁶В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

Использование сети Интернет в освоении дисциплины возможно как при самостоятельном просмотре фильмов на различных сайтах, так и при поиске необходимой информации и литературы в общедоступных библиотеках, например:

http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=611 и др.

Техническая информация может быть получена с сайтов производителей автомобильной и тракторной техники, научно-исследовательских организаций, а также с сайтов международных выставок, технических журналов и т.п.

Для аудиторного и самостоятельного изучения дисциплины необходимо информировать студентов о наличии и возможности использования различных

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

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

1. Тяговый расчет трактора и автомобиля : учеб.-метод. пособие по дисциплине "Тракторы и автомобили" : (для студентов-заочников инж. фак., спец. 110301.65 - Механизация сел. хоз-ва) / Иркут. гос. с.-х. акад. ; авт.-сост. А. А. Непомнящих. - Иркутск : Изд-во ИрГСХА, 2013. - 58 с.

2. Суркин, В.И. Основы теории и расчета автотракторных двигателей : курс лекций : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Агроинженерия" : рек УМО / В. И. Суркин. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Лань, 2013. - 296 с.

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:

MS Windows XP, пакет MS office 2003, антивирус Kaspersky Endpoint Security 8;

– справочные правовые системы Гарант Плюс, Консультант.

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	Лекционная ауд. 275	Мультимедийное оборудование	Для проведения лекционных занятий
2	ауд. 168	трактор	Для проведения практических занятий

Рейтинг-план по дисциплине

«теория и расчет двигателей внутреннего сгорания»

Направление подготовки: 35.03.06 - "Агроинженерия"

3 курс, пятый семестр.

Лекций – 32 ч., лабораторных занятий – 32 ч. Зачет с оценкой.

Промежуточные аттестации: 5 письменных отчетов.

Распределение баллов по модулям

Модуль (тема)	Вид контроля	Баллы	Сроки
Анализ рабочих процессов ДВС характеристики ТНВД	Письменный отчет	0-12	4 неделя
Индикаторные и эффективные показатели двигателей	Письменный отчет	0-12	6 неделя
Термодинамика рабочих процессов. Тепловой баланс	Письменный отчет	0-12	8 неделя
Кинематика и динамика двигателей	Письменный отчет	0-12	10 неделя
Уравновешивание двигателей	Письменный отчет	0-12	12, 16 неделя
ИТОГО		0-60	

Распределение премиальных баллов

	Единица измерения	Премиальные
Активность на лабораторных занятиях	Семестр	0-7
Посещение занятий (90%-100%)	Семестр	0-14
Внеаудиторная самостоятельная работа	Семестр	0-7
Участие в олимпиадах, конференциях разного уровня	одно участие	0-12
ИТОГО		0-40

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Неудача студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Если:

- студент набрал более 100 баллов, то в ведомость проставляется только 100 баллов;
- студент не набрал минимального числа баллов в течение семестра (40), то он не допускается к экзамену и ему предоставляется возможность ликвидировать задолженности по контрольным точкам в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки на различных условиях в зависимости от причины неуспеваемости.

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

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего (профессионального) образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия, профиль Технические системы в агробизнесе

Программу составил: д.т.н., профессор Шуханов С.Н.



Программа одобрена на заседании кафедры технического обеспечения АПК протокол № 9 от «31» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой
Ф.А.



к.т.н., доцент Васильев