

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»

Институт Инженерных систем и энергетики
Кафедра Системознергетика

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Кузьмин Н.В.
«23» марта 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
Пыжикова Н.И.
«24» марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы научных исследований

ФГОС ВО

по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия
(код, наименование)

Направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии в АПК

Курс 4

Семестр (ы) 7

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 16.03.2023 - 08.06.2024

Красноярск, 2023

Составитель: Баранова М.П., д.т.н.; 21.02.2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия примерной основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профессиональным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 813. и профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н.

Программа обсуждена на заседании кафедры Системознергетика, протокол от 22.02.2023 г. № 6

Зав. кафедрой, д.т.н., доцент М.П. Баранова, 22.02.2023 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института Инженерные системы и энергетика, протокол от 28.02.2023 г. № 7

Председатель МКИ ИСиЭ, к.т.н., доцент А.А. Доржеев, 28.02.2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.06
Агроинженерия, д.т.н., доцент М.П. Баранова 28.02.2023 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	9
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ	10
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	10
<i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> 10	
<i>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	10
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	11
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	12
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	12
6.3 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»)	13
6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	13
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	16
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	16
<i>Изменения</i>	19

Аннотация

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению 35.03.06 «Агроинженерия».

Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой «Системозэнергетика».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной и профессиональной компетенций выпускника, а именно, ОПК-2 и ОПК-5.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со сбором, обработкой, анализом и систематизацией информации о проведении научных исследований в электроэнергетике распределенной и малой энергетики.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организаций учебного процесса: лекционные занятия, лабораторные работы, практические работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных и практических работ и промежуточная аттестация в форме зачёта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3,0 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 часов), лабораторные занятия (0 часов), практические занятия (6 часов) и самостоятельная работа студента (96 часа).

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является обязательной дисциплиной цикла Б1 Дисциплины ОПОП подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия». В соответствии с учебным планом дисциплина «Основы научных исследований» базируется на дисциплинах: Математика. Знания и навыки, полученные студентами в процессе изучения дисциплины Научно-исследовательская работа, используются при изучении дисциплин: Электропривод; Светотехника, Электротехнологии, Электроснабжение, Преддипломная практика; производственная практика Научно-исследовательская работа; Государственная итоговая аттестация.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся к научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ОПОП.

Задачами дисциплины является изучение современной концепции инженерного эксперимента и освоение способов статистической обработки экспериментальных данных. ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

Таблица 1

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

Код и содержание компетенции	Индекс компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1опк-2 Использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Знать: методы решения задач
		Уметь: применять знания на практике
		Владеть: методикой разработки новых технологий
ОПК-5 Способность участвовать в проведении экспериментальных исследованиях в профессиональной деятельности	ИД-1опк-5 Участвует в экспериментальных исследованиях электрооборудования и средств автоматизации	Знать: основы техники эксперимента
		Уметь: анализировать результаты и готовить отчетные документы
		Владеть: методикой разработки новых технологий

Используемые сокращения

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

ПЗ - практические занятия

С - семинары

СРС – самостоятельная работа студентов

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№	№__
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108	
Контактная работа	0,3	12	12	
в том числе:				
Лекции (Л)		6	6	
Практические занятия (ПЗ)		6	6	
Самостоятельная работа (СРС)	2,6	92	92	
в том числе:				
самостоятельное изучение тем и разделов		42	42	
реферат		14	14	
самоподготовка к текущему контролю знаний		36	36	

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№	№__
Подготовка к промежуточной аттестации	0,1	4	4	
Вид контроля:			зачет	

4. Структура и содержание дисциплины

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1 Основы научных исследований	108	14	30	64
1.1 Структура и организация научных исследований	34	2	2	30
1.2 Основы научно-технического творчества	34	2	2	30
1.3 Технологии проведения научных исследований	36	2	2	32
Подготовка к зачету	4			4
ИТОГО	108	6	6	96

Содержание модулей дисциплины

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов.
Модуль 1. Основы научных исследований			
1.1 Структура и организация научных исследований	Лекция №1. Роль научных исследований в технике и технологиях. Определение науки и ее место в электроэнергетике. Процесс познания. Факты, категории, принципы как путь познания. Классификация научных исследований. Теоретические, фундаментальные исследования. Этапы исследовательской работы. Научные направления исследований. Организация научных исследований в РФ. Научные учреждения. Управление и координация научных исследований. Ученое звание и ученая степень. Основные этапы эксперимента: постановка задачи эксперимента (цель), планирование эксперимента, подготовка и проведение эксперимента, обработка и анализ результатов эксперимента в АПК, выводы и рекомендации.	Контрольный опрос	2

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов.
1.2 Основы научно-технического творчества	Лекция № 2. Научные методы познания. Начальная форма систематизации знаний – научные законы. Форма систематизации знаний – теория. Научные методы исследований. Основные понятия и определения (сравнение и измерение, индукция и дедукция, анализ и синтез, научные идеи и гипотезы, парадоксы, аналоги и прототипы). Методические основы проведения научных исследований. Творчество в жизни человека. ТРИЗ. Функции, структура. Приемы изобретательства. Аналогия. Инверсия. Эмпатия, Фантазия. Мозговой штурм. Законы развития технических систем	Контрольный опрос	2
1.3 Технологии проведения научных исследований	Лекция №3. Моделирование в научных исследованиях. Эмпирические и теоретические задачи. Моделирование. Наблюдение и эксперимент как метод познания. Оценка результатов научных исследований. Научное обобщение. Правила корректной формулировки исследования. Формулировка темы научного исследования. Проблематика. Научные вопросы. Постановка задачи. Информация – основное звено научной работы. Научно-техническая информация. Информационные потоки (восходящие и нисходящие). Эффективность анализа информации.	Контрольный опрос	2
Всего			6

Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
Модуль 1. Основы научных исследований			
1.1 Структура и организация научных исследований	Занятие № 1. Практическое занятие с использованием презентационного материала по индивидуальным заданиям	Защита работы.	2
1.2 Основы научно-технического творчества	Занятие № 1. Практическое занятие по составлению схем проведения инженерного эксперимента.	Защита работы	2
1.3 Технологии проведения научных исследований	Занятие № 1. Практическое занятие по моделированию эксперимента в АПК и обработке результатов эксперимента	Защита работы	2
Итого			6

Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

3. Роль научных исследований в технике и технологиях.
4. Определение науки и ее место в электроэнергетике АПК.
5. Определение научного знания.
6. Наука как производительная сила общества.
7. Процесс познания.
8. Факты, категории, принципы как путь познания.
9. Классификация научных исследований.
10. Теоретические и фундаментальные исследования.
11. Прикладные исследования.
12. Этапы исследовательской работы.
13. Классификация научных исследований.
14. Научные направления исследований. Организация научных исследований в РФ.
15. Структура и организация научных учреждений.
16. Подготовка и научных и научно-педагогических кадров в России.
17. Ученое звание и ученая степень
18. Научные методы познания
19. Начальная форма систематизации знаний –теория.
20. Научные методы исследования.
21. В чем заключается процесс измерения?
22. Что такое инженерный эксперимент?
23. В чем отличие качественного эксперимента от измерительного?
24. Что такое пассивный и активный эксперименты?
25. Что такое лабораторный, стендовый и промышленный эксперименты?
26. Назовите основные этапы эксперимента.
27. Основные понятия и определения (сравнение и измерение, индукция и дедукция, анализ и синтез, научные идеи и гипотезы, парадоксы, аналоги и прототипы).
28. Методические основы проведения научных исследований.
29. Творчество в жизни человека.
30. ТРИЗ. Функции, структура ТРИЗ.
31. Приемы изобретательства. Аналогия. Инверсия. Эмпатия, Фантазия.
32. Мозговой штурм.
33. Морфологический анализ.
34. Законы развития технических систем
35. Моделирование в научных исследованиях.
36. Эмпирические и теоретические задачи.
37. Моделирование.
38. Наблюдение и эксперимент как метод познания.
39. Оценка результатов научных исследований. Научное обобщение.
40. Правила корректной формулировки исследования.
41. Формулировка темы научного исследования.
42. Проблематика. Научные вопросы. Постановка задачи.
43. Информация – основное звено научной работы.
44. Научно-техническая информация.
45. Информационные потоки (восходящие и нисходящие).
46. Эффективность анализа информации.

Виды самоподготовки

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ³ контрольного мероприятия	Кол-во часов
Модуль 1. Основы научных исследований			
1.1 Структура и организация научных исследований	Подготовка к текущему контролю	Опрос	12
	Самостоятельное изучение тем		14
1.2 Основы научно-технического творчества	Подготовка к текущему контролю	Опрос	12
	Самостоятельное изучение тем		14
1.3 Технологии проведения научных исследований	Подготовка к текущему контролю	Опрос	12
	Самостоятельное изучение тем		14
Реферат			14
Итого			92

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОПК-2	1,3	1,3	1-18		Опрос, зачет
ОПК-5	2	2	1-35		Опрос, зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Литература

1. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 154 с
2. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 274 с.
3. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований [Электронный учебник] : Учебное пособие / Шкляр М. Ф., 2012, Дашков и К. -244 с. -Режим доступа: <http://iprbookshop.ru/10946>
4. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 365 с.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

14. Электроэнергетика и теплоэнергетика, генерация и электросети, предприятия и специалисты энергетики / Информационно-справочное издание // www.eprussia.ru.

15. Новости электротехники / Информационно-справочное издание // <http://www.news.elteh.ru>.

16. Справочно-правовая система КонсультантПлюс. <http://www.consultant.ru>.

17. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС. http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/.

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра системознергетики
 Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия
 Дисциплина Основы научных исследований

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Л, СРС	Методология и методы научного исследования : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры – 154 с	В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова	Москва : Издательство Юрайт	2019.					15	https://www.biblio-online.ru/code/438292
Л, СРС	Основы научных исследований : учебное пособие /- 5-е издание. - 243 с.	М. Ф. Шкляр	Москва : Дашков и К°,	2014.						5 http://iprblookshop.ru/10946
Л, СРС	Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры— 274 с.	В. А. Дрецинский.	Москва : Издательство Юрай	2019					15	https://www.biblio-online.ru/code/438362
Л, СРС	Методология научных исследований : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры /2-е изд., перераб. и доп. 365 с.	Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева	Москва : Издательство Юрайт,	2019					15	https://www.biblio-online.ru/code/433084

Директор Научной библиотеки  Зорина Р.А.

Программное обеспечение

1. Windows 7 Enterprise (бессрочная лицензия)
2. Офисный пакет Office 2007 Russian Open License Pack (Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008)
3. MS Open License Office Access 2007 (Лицензия академическая №45965845 31.10.2011)
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019)
5. Свободно распространяемое программное обеспечение: Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования),
6. Notepad++, Офисный пакет LibreOffice 6.2.1.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущий контроль знаний студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах: выполнение реферата; опрос на практическом занятии.

Промежуточная аттестация знаний по дисциплине – зачет проводится с использованием модульно-рейтинговой системы контроля знаний. Для получения зачета необходимо набрать от 60 до 100 баллов. Сдача текущих задолженностей и отработка пропущенных осуществляется в установленные преподавателем сроки с использованием показателей рейтинг-плана.

Посещение аудиторного занятия – 5 балл * 6 = 30 балла

Контрольные работы (опрос) – 14 баллов * 3 = 42 баллов

Выполнение реферата – 28 балла

Зачет по дисциплине проводится по набранным баллам. В случае своевременного выполнения всех заданий зачет выставляется автоматически по сумме набранных баллов.

Шкала оценки:

от 60 до 73 – удовлетворительно

от 74 до 86 – хорошо

от 87 до 100 – отлично

При недостаточном количестве баллов для получения зачета обучающийся сдает зачет устно по трем вопросам из разных модулей. Максимальное количество дополнительных баллов за сдачу устного зачета 15 баллов.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа:

5-24 Лекционный зал Стационарная мультимедийная установка, компьютер, парты, стулья, лавки, меловая доска.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:

1-26 Компьютерный класс; Компьютерный класс с выходом в интернет: Компьютер DEPO Neos i3 2120/4G/DVD+RW/монитSamsung - 20 шт., Передвижной проекционный столик PT-5, Экран демонстрационный.

1-08 Учебная аудитория Переносная мультимедийная установка, меловая доска, принтер; Лабораторные стенды, парты, стулья, доска, Компьютер celeron 2600/256/40/AGP128/Lan/Keyb Samsung SM – 765MB - 13 шт. PC IP-4 1,8/60/256/64 – 1 шт. Принтер Xerox Docu Print 8 ex/Olivetti PG L8(лаз.),Осциллограф цифровой АСК-3172.

1-26 Компьютерный класс;

1-06 Читальный зал библиотеки Переносная мультимедийная установка, меловая доска, принтер, компьютеры с выходом в интернет; Парты, учебно-методическая литература, компьютерная техника с подключением к Интернет.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины используется балльно-рейтинговая технология, которая позволяет реализовать непрерывную и комплексную оценку учебных достижений студентов. Непрерывность означает, что текущие оценки не усредняются, а непрерывно складываются на всем протяжении при изучении дисциплины в семестре. Комплексность означает учет всех форм учебной и творческой работы студента в течение семестра. Балльно-рейтинговая технология, включает в себя два вида контроля: текущий контроль и промежуточная аттестация по дисциплине. Лекционные занятия проводятся в форме контактной работы со студентами или с применением дистанционных образовательных технологий. Оценивание учебной работы студента осуществляется в соответствии с критериями оценивания, определяемые балльно-рейтинговой системой (БРС) рабочей программы учебной дисциплины. По результатам ТК, при достаточной личной организованности и усердии, студенты имеют возможность получить оценку при промежуточной аттестации по итогам текущей успеваемости, Промежуточная аттестация (ПА) - это проверка оценочными средствами уровня учебных достижений студентов по всей дисциплине за семестр.

Методические указания по дисциплине для обучающихся

При изучении дисциплины используется балльно-рейтинговая технология, которая позволяет реализовать непрерывную и комплексную оценку учебных достижений студентов. Непрерывность означает, что текущие оценки не усредняются, а непрерывно складываются на всем протяжении при изучении дисциплины в семестре. Комплексность означает учет всех форм учебной и творческой работы студента в течение семестра. Балльно-рейтинговая технология, включает в себя два вида контроля: текущий контроль и промежуточная аттестация по дисциплине. Лекционные занятия проводятся в форме контактной работы со студентами или с применением дистанционных образовательных технологий. Контрольная работа выполняется в соответствии с индивидуальным заданием или по индивидуальному заданию преподавателя. Консультирование студентов в процессе изучения дисциплины организуется кафедрой и осуществляется преподавателем в форме контактной работы со студентами с применением дистанционных образовательных технологий.

Теоретическую часть дисциплины «Основы научных исследований» можно изучать в виде традиционных занятий или с использованием дистанционных образовательных технологий, пользуясь Электронным учебно-методическим комплексом.

Теоретический материал лекций закрепляется решением инженерных задач; самостоятельной работой – выполнением домашнего задания, контролем по тестовым заданиям по материалам лекций.

Во время чтения лекций можно пользоваться комплектом презентационного материала по всем модулям и темам изучаемой дисциплины, которые имеются в учебно-методическом комплексе дисциплины, способствующим углублению получаемых знаний и навыков, служащих для лучшего усвоения материала лекций. При подготовке к лекциям студенты пользуются учебниками и учебными пособиями [раздел 6].

Подготовку к практическим занятиям студенты проводят параллельно с изучением теоретического курса. Для подготовки можно пользоваться методическими материалами, указанными в разделе 6.

На практических занятиях студенты изучают организационные моменты научной деятельности, ведут патентный поиск на заданную тему, составляют макеты исследований, программ. Перечень и содержание практических занятий приведено в табл. 5.

При защите индивидуальных и групповых заданий студент обязан проявить компетентностный подход, показать не только знание материала по теме, но уметь представить решение и защитить его. Порядок оформления письменных работ и контрольные вопросы приведены в методических указаниях.

Трудоёмкость модулей и виды учебной работы по дисциплине приняты за 100 единиц. В оценку текущей работы входит посещаемость занятий; выполнение аудиторных и домашних работ; самостоятельное изучение теоретического материала; выполнение домашнего задания, промежуточная аттестация.

Для допуска к промежуточной аттестации требуется обязательное выполнение минимального объема текущей работы:

- посещение занятий не менее 60%;
- выполнение и защита домашнего задания;
- изучение теоретического материала и выполнение контрольных работ.

Самостоятельная работа студентов.

Самостоятельные работы нацелены прежде всего на развитие опыта творческой деятельности, приучают студентов видеть в необычных ситуациях уже известные им закономерности, самостоятельно программировать собственную познавательную деятельность по применению знания в новых условиях.

Задание для самостоятельной работы студенту выдается на первом практическом занятии.

Методические указания по дисциплине для инвалидов или лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению**:
размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху**:
надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата**:
возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме; • в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме увеличенных шрифтом; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

РЕЦЕНЗИЯ
НА РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ

Дисциплина Основы научных исследований
 Направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»
 Направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»

Соответствие логической и содержательно-методической взаимосвязи данной дисциплины с другими частями ОПОП	<u>Соответствует</u> <u>Не соответствует</u>
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (указать конкретно номера компетенций)	<u>ОПК-2, ОПК-5</u>
Соответствие аудиторной и самостоятельной нагрузки учебному плану	<u>Соответствует</u> <u>Не соответствует</u>
Процент лекционных занятий от аудиторной нагрузки (указать конкретно)	<u>31,8</u>
Последовательность и логичность изучения модулей дисциплины	<u>Соответствует</u> <u>Не соответствует</u>
Наличие междисциплинарных связей с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	<u>Присутствуют</u> <u>Отсутствуют</u>
Соответствие видов самостоятельной работы требованиям к выпускникам в ФГОС	<u>Соответствует</u> <u>Не соответствует</u>
Соответствие диагностических средств (экзаменационных билетов, тестов, комплексных контрольных заданий и др.) требованиям к выпускнику по данной ОПОП	<u>Соответствует</u> <u>Не соответствует</u>
Использование активных и интерактивных форм проведения занятий (указать конкретно)	<u>Презентации</u>
Учебно-методическое и информационное обеспечение	<u>Соответствует</u> <u>Не соответствует</u>
Материально-техническое обеспечение данной дисциплины	<u>Соответствует</u> <u>Не соответствует</u>

Дополнения:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Считаю, что вышеуказанная рабочая учебная программа соответствует указанному направлению и направленности (профилю) подготовки.

Рецензент Тимофеев Г.С. начальник службы электрических режимов ПО ЦУС филиала ПАО «МРСК Сибири» - «Красноярскэнерго»

