

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра Агроинженерии

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерного факультета _____

Стенина Н.А.



рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.Б.16 Основы научных исследований

Учебный план	z23.05.01-20-2ИН.plx			
Квалификация	Специальность 23.05.01	Наземные	транспортно-технологические средства	
Форма обучения	инженер			
Общая трудоемкость	заочная			
Часов по учебному плану	4 ЗЕТ			
в том числе:	144	Виды контроля на курсах:		
контактная работа		экзамен - 2		
самостоятельная работа	19,25			
часы на контроль	124,75			
	9			

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	2	2	2	2
Семинарские занятия	6	6	6	6
Консультации	2	2	2	2
Промежуточная аттестация	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	8,25	8,25	8,25	8,25
Контактная работа	10,25	10,25	10,25	10,25
Сам. работа	124,75	124,75	124,75	124,75
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Кемерово 2021 г.

Программу составил(и):
канд. техн. наук, доцент, Быков С.Н. _____

Рабочая программа дисциплины
Основы научных исследований

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № №1022)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
утвержденного учёным советом вуза от 28.05.2020 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
агроинженерии

Протокол №1 от 3 сентября 2021 г.

Срок действия программы: 2021-2027 уч.г.

Зав. кафедрой _____ Санкина О.В.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией инженерного факультета

Протокол №_1_ от 04.09.2021 г.

Председатель методической комиссии _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся научно-исследовательских компетенций
Задачи дисциплины:
- изучение основ научного исследования;
- изучение методологии научно-технического творчества

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1 Входной уровень знаний:	
2.1.1	Ознакомительная практика
2.1.2	Техническое обеспечение АПК
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-7: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ОПК-6: способностью самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания

Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-2: способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе

Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	

Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПСК-3.2: способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования технологических процессов и технических средств их осуществления	
Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	- методы решения практических задач в области своей профессиональной деятельности;
3.1.2	
3.1.3	- методику организации и проведения научной работы и решения практических задач;
3.1.4	
3.1.5	- сущность современных методов исследования;
3.1.6	- инструментальное обеспечение современных методов исследований;
3.1.7	
3.1.8	- основные этапы и методики подготовки и проведения исследований
3.2 Уметь:	
3.2.1	- организовывать самостоятельную творческую работу в целях саморазвития;
3.2.2	- применять новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач;
3.2.3	- использовать необходимую статистическую обработку исследований;
3.2.4	- проводить необходимые расчеты с помощью информационных технологий, делать выводы на основании анализа;
3.2.5	
3.2.6	- правильно интерпретировать результаты анализа полученных данных и делать содержательные выводы в исследованиях;
3.2.7	
3.2.8	- проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования технологических процессов
3.3 Владеть:	
3.3.1	- навыками решения поставленных нестандартных задач;
3.3.2	
3.3.3	- основными методами научных исследований и этапами планирования эксперимента;
3.3.4	
3.3.5	- методами статистической обработки данных;
3.3.6	- навыками применения дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов в научных исследованиях;
3.3.7	- теоретическими и экспериментальными методами научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования технологических процессов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. Организация научного исследования							
1.1	Онтология научного исследования. Классификация отраслей науки. Признаки научного исследования. Современная научная школа /Лек/	2	0,2	ОК-7 ОПК-6 ПК-2 ПСК-3.2	31,32,33(УК-1), 31,32,33,34 (УК-2), 31,32(ОПК-4), 31,32 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование
1.2	Изучение признаков и категорий (онтологии) научного исследования. Определение объекта исследования. Информационный поиск в научном исследовании /Сем зан/	2	1	ОК-7 ОПК-6 ПК-2 ПСК-3.2	У1,У2,У3 (УК-1), У1,У2,У3,У4(УК-2), У1,У2(ОПК-4), У1,У2 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование
1.3	Изучение вопросов по теме, не рассмотренных на лекционных и практических занятиях /Ср/	2	16	ОК-7 ОПК-6 ПК-2 ПСК-3.2	В1,В2,В3 (УК-1), В1,В2,В3,В4(УК-2), В1,В2(ОПК-4), В1,В2 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование
1.4	Объект и предмет научного исследования. Матрица научных интересов. Формулирование темы исследования. Компоненты научного исследования. Актуальность исследования и значение результатов для теории и практики. О научных проблемах,	2	0,3	ОК-7 ОПК-6 ПК-2 ПСК-3.2	31,32,33(УК-1), 31,32,33,34 (УК-2), 31,32(ОПК-4), 31,32 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование
1.5	Определение предмета научного исследования. Формулирование наименования темы и диссертации. Актуализация объекта и предмета исследования, оценка значения результатов для теории и практики /Сем зан/	2	1	ОК-7 ОПК-6 ПК-2 ПСК-3.2	У1,У2,У3 (УК-1), У1,У2,У3,У4(УК-2), У1,У2(ОПК-4), У1,У2 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование
1.6	Изучение вопросов по теме, не рассмотренных на лекционных и практических занятиях /Ср/	2	30	ОК-7 ОПК-6 ПК-2 ПСК-3.2	В1,В2,В3 (УК-1), В1,В2,В3,В4(УК-2), В1,В2(ОПК-4), В1,В2 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование
1.7	Тип результата и тип научной рациональности исследования. Структура научной работы. Информационный поиск /Лек/	2	0,5	ОК-7 ОПК-6 ПК-2 ПСК-3.2	31,32,33(УК-1), 31,32,33,34 (УК-2), 31,32(ОПК-4), 31,32 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование

1.8	Определение типа результата и типа научной рациональности исследования. Структурирование научной работы /Сем зан/	2	1	ОК-7 ОПК-6 ПК-2 ПСК-3.2	У1,У2,У3 (УК-1), У1,У2,У3,У4(УК-2), У1,У2(ОПК-4), У1,У2 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование
1.9	Изучение вопросов по теме, не рассмотренных на лекционных и практических занятиях /Ср/	2	30	ОК-7 ОПК-6 ПК-2 ПСК-3.2	В1,В2,В3 (УК-1), В1,В2,В3,В4(УК-2), В1,В2(ОПК-4), В1,В2 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование
	Раздел 2. Методология научного исследования							
2.1	Новации и достижение научной новизны результатов исследования /Лек/	2	0,5	ОК-7 ОПК-6 ПК-2 ПСК-3.2	31,32,33(УК-1), 31,32,33,34 (УК-2), 31,32(ОПК-4), 31,32 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование
2.2	Методы исследования. Новации и достижение научной новизны результатов исследования /Сем зан/	2	2	ОК-7 ОПК-6 ПК-2 ПСК-3.2	У1,У2,У3 (УК-1), У1,У2,У3,У4(УК-2), У1,У2(ОПК-4), У1,У2 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование
2.3	Новации и достижение научной новизны результатов исследования /Ср/	2	18,75	ОК-7 ОПК-6 ПК-2 ПСК-3.2	В1,В2,В3 (УК-1), В1,В2,В3,В4(УК-2), В1,В2(ОПК-4), В1,В2 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование
2.4	Процедурная модель исследования. Представление результатов научного исследования /Лек/	2	0,5	ОК-7 ОПК-6 ПК-2 ПСК-3.2	31,32,33(УК-1), 31,32,33,34 (УК-2), 31,32(ОПК-4), 31,32 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование
2.5	Процедурная модель проектирования ДИ. Представление результатов научного исследования /Сем зан/	2	1	ОК-7 ОПК-6 ПК-2 ПСК-3.2	У1,У2,У3 (УК-1), У1,У2,У3,У4(УК-2), У1,У2(ОПК-4), У1,У2 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование
2.6	Изучение вопросов по теме, не рассмотренных на лекционных и практических занятиях /Ср/	2	30	ОК-7 ОПК-6 ПК-2 ПСК-3.2	В1,В2,В3 (УК-1), В1,В2,В3,В4(УК-2), В1,В2(ОПК-4), В1,В2 (ОПК-5)		Л1.1 Э1	Собеседование

2.7	/Конс/	2	2	ОК-7 ОПК-6 ПК-2 ПСК-3.2			Л1.1	
2.8	/КРА/	2	0,25	ОК-7 ОПК-6 ПК-2 ПСК-3.2			Л1.1	
2.9	/Экзамен/	2	9	ОК-7 ОПК-6 ПК-2 ПСК-3.2			Л1.1 Э1	Собеседование

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

<p>Текущий контроль знаний - собеседование. Промежуточная аттестация - экзамен. Комплект вопросов к экзамену – 43 вопроса. ФОС является приложением к рабочей программе дисциплины. Экзаменационные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Институт защит диссертаций и история его развития. 2. Диссертационное исследование в России. 3. Определение науки. Признаки научного исследования. 4. Пять версий начала Науки. 5. Диссертационное исследование как социальный институт. 6. Основные категории диссертационного исследования. 7. Классификация отраслей науки в контексте ДИ. 8. Диссертационное исследование как феномен научного исследования. 9. Признаки диссертационного исследования. Определение ДИ. 10. Компоненты диссертационного исследования. 11. Объект и предмет ДИ. 12. Выбор наименования диссертации. 13. Формирование матрицы научных интересов соискателя. 14. Паспорта научных специальностей. 15. Типы научных рациональностей ДИ. 16. Типы результатов ДИ. Соответствие типов рациональности и результатов ДИ. 17. Критерии оценки диссертации ВАК МОиН РФ. 18. Информационный поиск в ДИ. 19. Цель и задачи исследования. 20. Научная проблема и научная задача. Классификация научных проблем. 21. Этапы постановки задач ДИ. Вариант дерева целей-задач. 22. Коллекторская и исследовательская программы ДИ. 23. Методическая форма и структура диссертации. 24. Новизна научного результата. 25. Концепции появления нового научного знания. 26. Известные эвристические методы. 27. Классификация научных методов. 28. Методы диссертационного исследования. 29. Методы поиска, получения, обоснования и презентации результатов диссертации. Общая характеристика. Взаимосвязь методов ДИ. 30. Философия о теории в науке. Уровни теоретических положений. 31. Теоретическая и эмпирическая интерпретации. 32. Эвристика ДИ. 33. Эвристические методы поиска нового решения. 34. Методы генерации гипотез научного знания. 35. Методы генерации гипотез обоснования гипотез и решений. 36. Проектность ДИ. 37. Итерационность диссертационного исследования. Внутреннее единство диссертационной работы. 38. Формулирование научных выводов диссертации. 39. Процедурная модель ДИ. 40. Методологическая выдержанность диссертации. 41. Аксиология ДИ. Значение результатов ДИ для теории и практики. 42. Автореферат диссертации. Компоненты общей характеристики работы. 43. Признаки современной научной школы. Вызовы современности, проблемы развития научных социумов.
--

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Браузер Mozilla Firefox

6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

--

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
1005	Лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения качества	Столы ученические – 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 29 шт., доска меловая – 1 шт., учебно-наглядные материалы	
1201	Лекционная аудитория	Столы ученические – 26 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 55 шт., проектор – 1 шт., экран 180*180 см. – 1 шт., ПК – 1 шт., доска меловая – 1 шт., учебно-наглядные материалы	Лекция

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шкляр М.Ф.	Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров	М. : ИТК «Дашков и Ко», 2019

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно- библиотечная система
----	----------------------------------

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

--

