

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Г.П. Малявко

«20» мая 2020 г.

Основы научных исследований

(Наименование дисциплины)

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	Электроэнергетики и автоматики
Направление подготовки	21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль	Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	3 з.е.
Часов по учебному плану	108

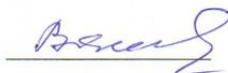
Брянская область

2020

Программу составил(и):

Ф.И.О.

д. т. н. профессор Василенков В. Ф.



Рецензент(ы):

Ф.И.О.

д. т. н., профессор Погonyшев В. А.



Рабочая программа дисциплины « Основы научных исследований » разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21. 03. 02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 1 октября 2015 г. №1084.

составлена на основании учебного плана: 2020 года набора

Направление 21. 03. 02 Землеустройство и кадастры

Профиль Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров

утвержденного учёным советом вуза от «20» мая 2020 г. протокол № 10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Природообустройства и водопользования

Протокол от «20» мая 2020 г. протокол № 10

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент Байдакова Е.В.



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - способствование углублению и закреплению студентами имеющихся теоретических знаний изучаемых дисциплин по направлению «Землеустройство и кадастры»;

- развитие практических умений студентов в проведении научных исследований, анализе полученных результатов;
- совершенствование методических навыков студентов в самостоятельной работе с источниками информации;
- открытие студентам возможностей для освоения дополнительного теоретического материала и накопленного практического опыта по интересующему их направлению учебно-научно-исследовательской деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП:ВО

Б1.Б.14

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Студентам необходимо иметь достаточный уровень подготовки по дисциплине «Основы землеустройства», «Методы и модели»

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Данная дисциплина является предшествующей для дисциплин: «Мелиорация земель», «Научно-исследовательская работа» и др.

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

Достижения планируемых результатов обучения, соответствующих с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины

ПК- 5 способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах

Знать:

Методы проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах

Уметь:

провести и анализировать результаты исследований в землеустройстве и кадастрах

Владеть:

способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах

ПК-7 способностью изучения научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

Знать:

Методы изучения научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

Уметь:

изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

Владеть:

способностью изучения научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

ОПК-1 способностью 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

Знать: как 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

Уметь: 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

Владеть: способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых

Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы: в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП.

4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ

Вид занятий	1				2				3				4				5				Итого	
	Установочная сессия		зимняя		летняя		зимняя		летняя		зимняя		летняя		зимняя		летняя					
							УП	РПД	УП	РПД									УП	РПД		
Лекции							2	2	2	2									4	4		
Лабораторные																						
Практические							2	2	4	4									6	6		
КСР																						
Прием зачета с оценкой									0,20	0,20									0,20	0,20		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)							4	4	6,20	6,20									10,20	10,20		
Сам. работа							32	32	64	64									96	96		
Контроль									1,80	1,80									1,80	1,80		
Итого							36	36	72	72									108	108		

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции	
	Раздел 1.Методология научных исследований				
	Классификация методов исследований /Лек/	2-3	2	ПК-5 ПК-7 ОПК-1	
	Методология научных исследований /Пр/	2-3	2	ПК-5 ПК-7 ОПК-1	
	Методология научных исследований /Ср/	2-3	36	ПК-5 ПК-7 ОПК-1	
	Патентно -информационный поиск. /Лек/	2-3	2	ПК-5 ПК-7 ОПК-1	
	Патентно -информационный поиск. /Пр/	2-3	2	ПК-5 ПК-7 ОПК-1	
	Патентно -информационный поиск. Полевой опыт, требования, предъявляемые к опыту. Структура методики полевого опыта Полевой опыт, требования, предъявляемые к опыту. Планирование полевого эксперимента. Виды ошибок в полевом опыте и источники их возникновения /Ср/	2-3	36	ПК-5 ПК-7 ОПК-1	
	Раздел 2. Методология обработки экспериментальных данных	2-3			
	Техника закладки и проведения эксперимента. Документация и отчетность в опытах Техника закладки и проведения эксперимента. Статистические методы обработки экспериментальных данных. Совокупность и выборка. Статистические характеристики количественной и качественной изменчивости. Оценка достоверности результатов. Понятие о корреляционной зависимости. Виды корреляции /Ср/	2-3	26	ПК-5 ПК-7 ОПК-1	
	Контактная работа при приеме зачета с оценкой /К/	2-3	0,2	ПК-5 ПК-7 ОПК-1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачёту:

1. Классификация методов исследований
2. Полевой опыт, требования, предъявляемые к опыту.
3. Структура методики полевого опыта
4. Виды ошибок в полевом опыте и источники их возникновения.
5. Планирование полевого эксперимента
6. Техника закладки и проведения эксперимента.
7. Документация и отчетность в опытах
8. Статистические методы обработки экспериментальных данных.
9. Совокупность и выборка.
10. Статистические характеристики количественной и качественной изменчивости
11. Оценка достоверности результатов
12. Понятие о корреляционной зависимости.
13. Виды корреляции

5.2. Темы письменных работ

Патентно -информационный поиск по теме научно-исследовательской работы

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение №1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1.	Черный А.А.	Основы изобретательства и научных исследований http://window.edu.ru/resource/646/72646	Учебное пособие. - Пенза: Изд-во ПГУ, 2010. - 253 с.	ЭБС
Л1.2.	Козачек А.В.	Основы инженерных исследований в экологии: Программа спецкурса. http://window.edu.ru/resource/053/38053	- Тамбов: Издательство ТГТУ, 2005. - 12 с.	ЭБС

6.1.2. Дополнительная литература

Л2.1	Радоуцкий В.Ю.	Основы научных исследований: учебное пособие http://window.edu.ru/resource/454/77454	/ - Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2008. - 133 с	ЭБС
Л2.2	Килов А.С.	Основы научных исследований: Методические указания к практическому занятию. Ч.2: Планирование эксперимента и расчет математической модели http://window.edu.ru/resource/688/19688	- Оренбург: ГОУ ОГУ, 2002. - 15 с.	ЭБС

6.1.3. Методические указания

Л3.1	Килов А.С.	Основы научных исследований: Методические указания к практическому занятию. Ч.2: Планирование эксперимента и расчет математической модели http://window.edu.ru/resource/688/19688	- Оренбург: ГОУ ОГУ, 2002. - 15 с.	ЭБС
------	------------	--	------------------------------------	-----

6.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»

Профессиональная справочная система «Техэксперт»

Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>

Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>

Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>

Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>

Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian

Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	<p>Аудитория №3-128. Специальное помещение, представляющее собой учебную аудиторию для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий. Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации для большой аудитории. Для проведения лекционных занятий имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (стендов, макетов, плакатов и пр.), которые обеспечивают тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.</p> <p>Аудитория обеспечивает проведение: лекционных и практических занятий по курсу дисциплины «Основы строительного дела», групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащена:</p> <p>а) Различные виды грунтов. пород минералов для выполнения лабораторных работ б) Стандартный набор сит для определения гранулометрического состава грунта</p>
7.2	<p>Аудитория №3-100. Специальное помещение, представляющее собой учебную аудиторию для проведения лекционных и практических занятий. Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения как учебно-методический кабинет с необходимой технической и нормативно-справочной литературой, учебниками и учебными пособиями. Аудитория оснащена стендами почвенных профилей и коллекциями минералов горных, магматических, осадочных и другими видами пород.</p>
7.3	<p>Аудитория №1-15. Помещение для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки) – оснащено компьютерами с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе Консультант, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.</p>

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине:

«Основы научных исследований»

Направление подготовки	21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль	Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров
Дисциплина: Основы научных исследований
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Основы научных исследований» направлено на формировании следующих компетенций:

ПК-5 способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах

ПК-7 способностью изучения научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

ОПК-1 способностью 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

2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине

«Основы научных исследований»

№	Наименование разделов	З.1	У.1	Н.1	З.2	У.2	Н.2	З.3	У.3	Н.3
1	Методология научных исследований	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Методология обработки экспериментальных данных		+	+		+			+	

Сокращение:

З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

2.3. Структура компетенций по дисциплине «Основы научных исследований»

ПК- 5 способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах					
Знать (З.1)		Уметь (У .1)		Владеть (Н.1)	
Методы проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	Лекции раздела № 1(№1) Лекции раздела №2,(№1,2)	проводить и анализировать результаты исследований в землеустройстве и кадастрах	Практические работы раздела № 1 (№1)	способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	Практические работы раздела № 3 (№3)
ПК-7 способностью изучения научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости					
Знать (З.2)		Уметь (У .2)		Владеть (Н.2)	
способностью изучения научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	Лекции раздела № 2 (№1,2)	способностью изучения научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	Практические работы раздела № 1 (№1)	способностью изучения научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	Практические работы раздела № 3 (№3)
ОПК-1 способностью 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					
Знать (З.3)		Уметь (У .3)		Владеть (Н.3)	
как 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	Лекции раздела № 2 (№1,2)	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	Практические работы раздела № 1 (№1)	способностью 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	Практические работы раздела № 3 (№3)

3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины «Основы научных исследований»

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины «Основы научных исследований», проводимой в форме зачета с оценкой

№ п/п	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Методология научных исследований	ПК-5, ПК-7 ОПК-1	Вопросы №1-10
2	Методология обработки экспериментальных данных	ПК-5, ПК-7 ОПК-1	Вопросы №11-20

Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Основы научных исследований»

14. Классификация методов исследований
15. Полевой опыт, требования, предъявляемые к опыту.
16. Структура методики полевого опыта
17. Виды ошибок в полевом опыте и источники их возникновения.
18. Планирование полевого эксперимента
19. Техника закладки и проведения эксперимента.
20. Документация и отчетность в опытах
21. Статистические методы обработки экспериментальных данных.
22. Совокупность и выборка.
23. Статистические характеристики количественной и качественной изменчивости
24. Оценка достоверности результатов
25. Понятие о корреляционной зависимости.
26. Виды корреляции

Критерии оценки компетенций.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Основы научных исследований» проводится в соответствии с Уставом Университета, положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов по программам ВО.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы научных исследований» проводится в соответствии с рабочим учебным планом в 5 семестре в форме зачета с оценкой.

Оценивание студента по бально-рейтинговой системе дисциплины складывается из суммирования оценок:

Оценка = Оценка активности + Оц.тестир + Оц.зачёт

1) Активная работа на практических занятиях оценивается действительным числом в интервале от 0 до 10 по формуле:

$$\text{Оц.активности} = \frac{\text{Пр.активн.}}{\text{Пр.общее}} * 10 (1)$$

Где *Оц. активности* - оценка за активную работу;

Пр.активн - количество практических занятий по предмету, на которых студент активно работал;

Пр.общее — общее количество практических занятий по изучаемому предмету.

Максимальная оценка, которую может получить студент за активную работу на практических занятиях равна 10.

2) Результаты тестирования оцениваются действительным числом в интервале от 0 до 4 по формуле:

$$\text{Оц.тестир} = \frac{\text{Число правильных ответов}}{\text{Всего вопросов в тесте}} * 10 (2)$$

где *Оц.тестир.* - оценка за тестирование.

Максимальный балл, который студент может получить за тестирование равен 10.

3) Оценивание студента на зачете

Оценка	Баллы	Требования к знаниям
«отлично»	15	- Студент свободно справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на зачёте, умеет тесно увязывать теорию с практикой.
	12	- Студент справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	9	- Студент с трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
«удовлетворительно»	6	- Студент не знает, как решать практические задачи, несмотря на некоторое знание теоретического материала.
	3	- Студент не знает теоретический материал, и не знает, как решать практические задачи
«не зачтено»	0	-Студент не посещал занятия, не знает теоретический материал, и не знает, как решать практические задачи

Общая оценка знаний по курсу строится путем суммирования оценок:

Оценка = Оценка активности + Оц.тестир + Оц.зачёт

Ввиду этого общая оценка представляет собой действительное число от 0 до 35.

Зачтено - 35- 17 баллов , не зачтено – 16 - 0 баллов.

3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Основы научных исследований»

Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине
«Основы научных исследований»

№ п/п	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые компетенции	Оценочные средства	
			вид	кол-во
1	Методология научных исследований	ПК-5, ПК-7 ОПК-1	Устный опрос**	1
			Практическая работа	1
2	Методология обработки экспериментальных данных	ПК-5, ПК-7 ОПК-1	Устный опрос**	3
			Практическая работа	3

** - устный опрос (индивидуальный, фронтальный, собеседование, диспут);