ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.23 МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ

Направление подготовки (специальность) 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки (специализация) Землеустройство

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методы научных исследований в землеустройстве» являются:

- приобретение студентами знаний о теоретических основах научных исследований,
- способы, приемы организации и проведения научных исследований в землеустройстве.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.23 Методы научных исследований в землеустройстве относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Методы научных исследований в землеустройстве» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-5	Основы природопользования
ПК-6	Основы природопользования
ПК-7	Аэрокосмические методы в природопользовании

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-5	Производственная (преддипломная) практика Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
ПК-5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
ПК-6	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
ПК-7	Землеустроительное проектирование Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)

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

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-5 Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров	ОПК-5.1 Производит обработку и анализ количественных и качественных характеристик земель, в том числе с применением средств автоматизации	*Знать:* методы обработки и анализа количественных и качественных характеристик земель, в том числе с применением средств автоматизации *Уметь:* использовать различные методики при обработки и анализе количественных и качественных характеристик земель, в том числе с применением средств автоматизации *Владеть:* навыками применения различных методов обработки и анализа количественных и качественных характеристик земель, в том числе с применением средств автоматизации
	ОПК-5.2 Демонстрирует знания, осуществляет интерпретацию и оценку физических и химических показателей плодородия земель	*Знать:* методы оценки физических и химических показателей плодородия земель *Уметь:* применять знания для осуществления интерпретации и оценки физических и химических показателей плодородия земель *Владеть:* навыками применения знаний для осуществления интерпретации и оценки физических и химических показателей плодородия земель
ПК-5 способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	ПК-5.1 Проводит оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений	*Знать:* основы понятийно – категориального аппарата современного природопользования, а также основные законы и принципы проведения оценки и анализа качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений *Уметь:* выполнять оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений *Владеть:* знаниями и навыками по оценке и анализу качества выполненных мероприятий, а также математической обработке результатов измерений

	ПК-5.2 Осуществляет оценку использования земельных ресурсов и мероприятий по влиянию антропогенного воздействия на территорию	*Знать:* Теоретическую базу и принципы проведения оценки использования природных ресурсов, в том числе земельных, а также мероприятий по влиянию антропогенного воздействия на территорию *Уметь:* анализировать информацию в сфере землепользования и антропогенного воздействия на окружающую среду *Владеть:* знаниями и навыками об основах устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основах природопользования и охраны земельных ресурсов
ПК-5 способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	ПК-5.3 Даёт научно-обоснованные рекомендации по использованию земель и земельных угодий на основе анализа результатов выполненных работ	*Знать:* основные составляющие современного рационального природопользования и научно-обоснованные рекомендации по использованию земель и земельных угодий на основе анализа результатов *Уметь:* разумно сочетать хозяйственные и экологические интересы в области природопользования, проводить оценку использования земельных ресурсов и влияния антропогенного воздействия на территорию *Владеть:* навыками поиска научно-обоснованных рекомендаций по использованию земель и земельных угодий, а также путей оптимизации взаимоотношений общества с природной средой

ПК-6 способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	ПК-6.1 Обладает знаниями методик и правил по внедрению результатов исследований и новых разработок	*Знать:* методики и правила по внедрению результатов исследований и новых разработок *Уметь:* использовать основные составляющие современного рационального природопользования и правила по внедрению результатов исследования и новых разработок *Владеть:* навыками анализа нормативной правовой и руководящей документации в области природопользования и применение результатов исследований и новых разработок
ПК-6 способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	ПК-6.2 Использует современные методы при внедрении результатов исследований и новых разработок	*Знать:* основные составляющие современных методов при внедрении результатов исследований и новых разработок *Уметь:* использовать современные методы при внедрении результатов исследований и новых разработок *Владеть:* навыками внедрения результатов исследований и новых разработок
	ПК-6.3 Владеет методиками и навыками внедрения результатов исследований и новых разработок	*Знать:* проблемы использования возобновимых и невозобновимых ресурсов, принципы и методы их воспроизводства, а также методики и правила по внедрению результатов исследований и новых разработок *Уметь:* ориентироваться в современных глобальных тенденциях в природопользовании и использовать изученные методики и навыки при внедрении результатов исследований и новых разработок *Владеть:* современными методиками и навыками внедрения результатов исследований и новых разработок

ПК-7 способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	ПК-7.2 Анализирует научно- техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт использования земли и иной недвижимости	*Знать:* научно-техническую информацию, по использованию земли и иной недвижимости используя отечественный и зарубежный опыт *Уметь:* Анализировать информацию по земле и иной недвижимости *Владеть:* научно-техническими материалами землеустройства в различных информационных системах
	ПК-7.3 Работает с использованием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	*Знать:* нормативную базу и методику разработки проектных решений в землеустройстве используя научно-техническую информацию. *Уметь:* обосновывать проекты землеустройства и принимать наиболее эффективные проектные решения *Владеть:* навыками использования законодательной, нормативно-правовой базы по землеустройству отечественного и зарубежного опыта использования земли.

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.23 Методы научных исследований в землеустройстве составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (108 академических часов), распределение объёма дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №5	
			КР	СР
Лекции (Л)	16		16	
Лабораторные работы (ЛР)	30		30	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		60		60
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	48	60	48	60

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы									Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции
		Лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	Семинары	Курсовое проектирование	Индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельноеизучение вопросов	Подготовка к занятиям	Промежуточная аттестация	
Тема 1. Методология научных исследований	5	2	4					4	4		ОПК-5.1, ОПК- 5.2, ПК-5.1, ПК- 5.2, ПК-5.3, ПК- 6.1, ПК-6.2, ПК- 6.3, ПК-7.2, ПК- 7.3
Тема 2. Научные гипотезы и методы исследования	5	2	4					4	4		ОПК-5.1, ОПК- 5.2, ПК-5.1, ПК- 5.2, ПК-5.3, ПК- 6.1, ПК-6.2, ПК- 6.3, ПК-7.2, ПК- 7.3
Тема 3. Выбор научного направления исследования, проблемы и темы	5	2	4					4	4		ОПК-5.1, ОПК- 5.2, ПК-5.1, ПК- 5.2, ПК-5.3, ПК- 6.1, ПК-6.2, ПК- 6.3, ПК-7.2, ПК- 7.3
Тема 4. Проблема как объективная необходимость нового знания	5	2	4					4	4		ОПК-5.1, ОПК- 5.2, ПК-5.1, ПК- 5.2, ПК-5.3, ПК- 6.1, ПК-6.2, ПК- 6.3, ПК-7.2, ПК- 7.3
Тема 5. Информационный поиск	5	2	4					3	4		ОПК-5.1, ОПК- 5.2, ПК-5.1, ПК- 5.2, ПК-5.3, ПК- 6.1, ПК-6.2, ПК- 6.3, ПК-7.2, ПК- 7.3
Тема 6. Гипотеза как предполагаемая зависимость явления от действующих факторов и его физической сути	5	2	4					3	4		ОПК-5.1, ОПК- 5.2, ПК-5.1, ПК- 5.2, ПК-5.3, ПК- 6.1, ПК-6.2, ПК- 6.3, ПК-7.2, ПК- 7.3
Тема 7. Моделирование как средство отражения свойств материальных объектов	5	2	4					3	4		ОПК-5.1, ОПК- 5.2, ПК-5.1, ПК- 5.2, ПК-5.3, ПК- 6.1, ПК-6.2, ПК- 6.3, ПК-7.2, ПК- 7.3
Тема 8. Задачи и предмет землеустроительной науки	5	2	2					3	4		ОПК-5.1, ОПК- 5.2, ПК-5.1, ПК- 5.2, ПК-5.3, ПК- 6.1, ПК-6.2, ПК- 6.3, ПК-7.2, ПК- 7.3
Контактная работа	5	16	30							2	x

Самостоятельная работа	5							28	32		x
Объем дисциплины в семестре	5	16	30					28	32	2	x
Всего по дисциплине		16	30					28	32	2	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

5.4 Вопросы для самостоятельного изученияпо очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Методология научных исследований	1. Методологии научных исследований. 2. Понятие «наука» и цель науки. 3. История развития науки. 4. Закономерности развития науки. 5. Классификация отрасли науки. 6. Этапы выполнения прикладной научно-исследовательской работы. 7. Задачи фундаментальных наук. 8. Кто внес огромный вклад в науку в эпоху Средневековья? 9. Что является целью прикладных наук? 10. Какие открытия привели к кризису классической науки нового времени?	4
2	Научные гипотезы и методы исследования	1. Методы исследования. 2. Научные гипотезы. 3. Проверка гипотез. 4. Метод наблюдения. 5. Другие методы. 6. Моделирование. 7. Методы математической статистики. 8. Сущность моделирования. 9. Метод наблюдения. 10. Абстрагирование.	4
3	Выбор научного направления исследования, проблемы и темы	1. Выбор научного исследования. 2. Проблемы и темы. 3. Реальные и мнимые темы. 4. Цель и задачи исследования. 5. Предмет и объект исследования. 6. Актуальность исследования. 7. Научная новизна. 8. Проблемная ситуация. 9. Состояние вопроса. 10. Теоретические исследования.	4

4	Проблема как объективная необходимость нового знания	1. Возникновение проблемы. 2. Противоречивые отношения в проблемах. 3. Коэффициент проблемности. 4. Критерии истинности проблемы. 5. Развертывание проблемы. 6. Решение проблем. 7. Проблема надежности машин. 8. Дайте определение проблемы. 9. Информационный поиск по теме исследования. 10. Вопросы, входящие в проблему.	4
5	Информационный поиск	1. Информационный поиск. 2. Последовательность подбора литературных источников. 3. Как запомнить прочитанный лист? 4. Терминология: этап, выписка, аннотация, конспект. 5. План анализа. 6. Правила оформления отчета по НИР. 7. Составление библиографического списка. 8. Библиографическое описание. 9. Аналитическое описание. 10. Библиографический список.	3
6	Гипотеза как предполагаемая зависимость явления от действующих факторов и его физической сути	1. Гипотеза. 2. Домыслы. 3. Догадки. 4. Требования к научным гипотезам. 5. Оценка гипотез. 6. Критерии оценки нулевой гипотезы. 7. Коэффициенты асимметрии и эксцесс. 8. Критерии оценки нулевой гипотезы. 9. Уровень значимости. 10.Число степеней свободы.	3
7	Моделирование как средство отражения свойств материальных объектов	1. Сущность моделирования. 2. Критерии подобия. 3. Теоретический метод. 4. Классы моделирования. 5. Коэффициент подобия. 6. Макет исследуемого объекта. 7. Физическая модель. 8. Предметно-математическая модель. 9. Математическая модель. 10.Недостатки математических моделей	3

8	Задачи и предмет землеустроительной науки	1.Что является задачей и предметом исследования в землеустроительной науке? 2. Каковы основные этапы развития теории землеустройства? 3. Какие направления существовали в землеустроительной науке в 1920– 1930-е гг.? 4. Какие теории 1920–1930-х гг. оказались ошибочными? 5. Каковы особенности землеустроительной науки 1960– 1880-х гг.? 6. Какие новые задачи возникли в теории и практике землеустройства в связи с экономической реформой? 7. Каковы основные методологические позиции современной землеустроительной науки? 8. Какие особенности развития землеустроительной науки были характерны в период 1917–1990 гг.? 9. Перечислите направления развития современной науки в области землеустройства и кадастров. 10. Назовите основные органы, координирующие научные исследования в Российской Федерации в области землеустройства и кадастров.	3
Всего			28

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Виноградова, Л. И. Основы научных исследований : учебное пособие / Л. И. Виноградова. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/225137 (дата обращения: 17.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Методика научных исследований в землеустройстве и кадастрах : практикум : учебное пособие / Т. В. Ноженко, Л. В. Омельянюк, Ю. С. Юсова, Т. А. Чижикова. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 143 с. — ISBN 978-5-89764-757-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113354 (дата обращения: 17.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Сулин, М. А. Научно-исследовательская работа : методические указания / М. А. Сулин, Г. А. Ефимова, В. А. Павлова. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2019. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162754 (дата обращения: 17.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Методика научных исследований в землеустройстве и кадастрах : практикум : учебное пособие / Т. В. Ноженко, Л. В. Омельянюк, Ю. С. Юсова, Т. А. Чижикова. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 143 с. — ISBN 978-5-89764-757-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113354 (дата обращения: 17.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Методические материалы включающие:

- тематическое содержание дисциплины.

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

1.Мультимедиапроектор.

2. Компьютер.

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
2. MS Office
3. Прикладная программа КОМПАС-3D.

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Гарант .
2. Консультант + .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

Разработал:

Доцент, к.т.н. _____ Фролов Дмитрий Викторович

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры землеустройства и кадастров, протокол № 5 от 15 января 2021г.

Зав. кафедрой _____ Несват Александр Петрович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно- методической комиссии факультета агротехнологий, землеустройства и пищевых производств, протокол № 3 от 20 января 2021г.

Декан факультета агротехнологий, землеустройства и пищевых производств

_____ Щукин Виктор Борисович