

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт горного дела и строительства
Кафедра «Геоинженерии и кадастра»

Утверждено на заседании кафедры
«Геоинженерии и кадастра»
«26» января 2022г., протокол № 1

Заведующий кафедрой



И.А. Басова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Организация и планирование научных и экспериментальных
исследований»

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы магистратуры

по направлению подготовки
21.04.02 Землеустройство и кадастры

с направленностью (профилем)
Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

Формы обучения: очная, заочная

Идентификационный номер образовательной программы: 210402-02-22

Тула 2022 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

Разработчик:

Чекулаев В.В., доцент кафедры ГиК, к.т.н.


(подпись)

1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у студентов навыков организации и планирования научной работы, приобретение обучающимися опыта проведения научного эксперимента и обработки результатов научно-практических исследований в области землеустройства и кадастров, связанных с выбором необходимых методов исследования, проведением экспериментальных исследований и анализом их результатов с использованием информационных технологий, проведением научных исследований.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- ознакомление:
 - студентов с законодательной основой управления наукой в РФ и ее организационной структурой и законодательством РФ в области интеллектуальной собственности;
 - с основными терминами и определениями, применяемыми в сфере научного исследования, с правилами написания, литературного оформления и защиты научной работы;
 - с применяемыми на практике критериями сравнения для обоснования степени точности конечного результата.
- формирование:
 - у студентов навыков информационного- геоинформационного моделирования процессов, явлений и объектов исследований;
 - умения систематизировать и анализировать информацию для решения исследовательских задач в области использования земельных ресурсов;
 - планировать факторные эксперименты с применением методов математического моделирования.
 - умения пользоваться методами математической статистики для обработки и анализа результатов эксперимента.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) относится к части основной профессиональной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) изучается во 2-ом семестре.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями), установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- 1) методологическое обоснование научного исследования, планирования научных исследований, технических разработок, организацию экспериментов и испытаний, анализ результатов научных исследований в области землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости. (код компетенции – ПК-1, код индикатора – ПК-1.1);
- 2) актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной, кадастровой и смежных областей; современные методы производства проектных и градостроительных

работ; принципы, средства и методы построения моделей объектов научных исследований. (код компетенции – ПК-2, код индикатора – ПК-2.1);

- 3) методы и этапы проведения научных исследований, планирования экспериментов и испытаний, анализа и обобщения опыта в области охраны и рационального использования земельных ресурсов. (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.1);
- 4) тенденции совершенствования методик землеустроительного и кадастрового проектирования и создания землеустроительной и кадастровой документации на основе научных исследований. (код компетенции – ПК-5, код индикатора – ПК-5.1).

Уметь:

- 1) использовать производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию, современные методы (технологии) информационного обеспечения научного исследования в области землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости. (код компетенции – ПК-1, код индикатора – ПК-1.2);
- 2) планировать и осуществлять моделирование, организовывать проведение исследований и анализировать его результаты. (код компетенции – ПК-2, код индикатора – ПК-2.2);
- 3) анализировать актуальные проблемы и тенденции развития профессиональной отрасли, процедуры и принципы проведения научных экспериментов и испытаний для организации профессиональной деятельности. (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.2);
- 4) составлять научно-техническую отчетность по результатам выполненных исследований к схемам и проектам в профессиональной деятельности. (код компетенции – ПК-5, код индикатора – ПК-5.2).

Владеть:

- 1) методологией теории и принципами современной науки и техники (код компетенции – ПК-1, код индикатора – ПК-1.3);
- 2) процедурами и принципами проведения научных экспериментов и испытаний, методами построения физических, математических и компьютерных моделей объектов научных исследований. (код компетенции – ПК-2, код индикатора – ПК-2.3);
- 3) современными методами (технологиями) производства проектных и землеустроительных работ с учетом отечественного и зарубежного опыта и принципов научных исследований и проектных разработок в профессиональной деятельности. (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.3);
- 4) методиками составления научно-технической отчетности по результатам исследований. (код компетенции – ПК-5, код индикатора – ПК-5.3).

Полные наименования компетенций представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

4 Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
				Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения										
2	ДЗ	3	108	12	24	-	-	-	0,25	71,75
Итого	–	3	108	12	24	-	-	-	0,25	71,75
Заочная форма обучения										
2	ДЗ	3	108	2	4	-	-	-	0,25	101,75
Итого	–	3	108	2	4	-	-	-	0,25	101,75

Условные сокращения: Э – экзамен, ЗЧ – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), КП – защита курсового проекта, КР – защита курсовой работы.

4.2 Содержание лекционных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
2 семестр	
1	Введение. Предмет и основные понятия учебной дисциплины «Организация и планирование научных и экспериментальных исследований».
2	Методология и методы научного исследования. Планирование научной работы
3	Методология экспериментальных исследований
4	Внедрение и эффективность научных исследований
5	Структура и оформление студенческой научной работы
6	Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления
7	Документальные источники информации. Организация справочно-информационной деятельности
8	Основы научной этики и организации труда

Заочная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
2 семестр	
1	Введение. Предмет и основные понятия учебной дисциплины «Организация и планирование научных и экспериментальных исследований».

4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
2 семестр	
1	Наука и научное исследование. Методология и методика научного исследования.
2	Подготовительный этап научно-исследовательской работы. Поиск, сбор и обработка научной информации.
3	Организация научно-исследовательских работ в ВУЗах и научно-исследовательские учреждения России и за рубежом.
4	Написание и оформление научных работ.

Заочная форма обучения

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
2 семестр	
1	Наука и научное исследование. Методология и методика научного исследования.
2	Организация научно-исследовательских работ в ВУЗах и научно-исследовательские учреждения России и за рубежом.
3	Написание и оформление научных работ

4.4 Содержание лабораторных работ

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.5 Содержание клинических практических занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.6 Содержание самостоятельной работы обучающегося

Очная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
2 семестр	
1	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям
2	Подготовка рефератов
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение

Заочная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
2 семестр	
1	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям
2	Подготовка рефератов
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение

5 Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося

Очная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов
2 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	5
		Работа на практических (семинарских) занятиях	15
		Подготовка реферата	10
		Итого	30
	Второй рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	5
		Работа на практических (семинарских) занятиях	15
		Подготовка реферата	10
		Итого	30
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		40 (100*)

Заочная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов
2 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:		
	Посещение лекционных занятий		10
	Работа на практических (семинарских) занятиях		30
	Подготовка рефератов		20
	Итого		60
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		40 (100*)

* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Стобалльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Академическая система оценивания (зачет)	Не зачтено	Зачтено		

6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для проведения лекционных и практических занятий по дисциплине требуется учебная аудитория оснащенная видеопроектором, компьютером (ноутбуком) и настенным или переносным экраном.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров/ Кузнецов И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 283 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24802>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Новиков А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Новиков А.М., Новиков Д.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Либроком, 2010.— 280 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8500>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
3. Рузавин Г.И. Методология научного познания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рузавин Г.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 287 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15399>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

7.2 Дополнительная литература

1. Вайнштейн М.З. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вайнштейн М.З., Вайнштейн В.М., Кононова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011.— 216 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22586>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Заренков, В.А. Управление проектами : учеб.пособие / В.А.Заренков .— 2-е изд. — М.;СПб. : АСВ, 2006 .— 312с. : ил. — Библиогр.в конце кн. — ISBN 5-93093-439-8 /в пер./ : 301.67 .— ISBN 5-9227-0038-3. 2 экз.
3. Кожухар В.М. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кожухар В.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2010.— 216 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4453>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Ли Р.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ли Р.И.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22903>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Мартынов, О.В. Методология научного творчества : конспект лекций и материалы для семинарских занятий / О. В. Мартынов ; ТулГУ .— 3-е изд., перераб. и доп. — Тула : Изд-во ТулГУ, 2010 .— 206 с. : ил. — в дар от каф. СЛиТК ТулГУ ТулГУ : 1310090-1310109 .— Библиогр.в конце кн. — ISBN 978-5-7679-1771-6 (20 экз.)
6. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шкляр М.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2012.— 244 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10946>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

7.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Законодательство РФ www.Consultant.ru
2. Организация деятельности кадастровых инженеров, www.roskadastre.ru
3. <http://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система «Лань»
5. <http://ibooks.ru/> - электронно-библиотечная система Айбукс
6. <http://www.iprbookshop.ru/> - электронно-библиотечная система
7. <http://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека
8. Ассоциация кадастровых инженеров. Книга «Вопросы кадастровых инженеров». – Режим доступа: <http://books.cadaastre.ru/book/14> , свободный.- Загл. с экрана
9. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии. - Режим доступа: <https://rosreestr.ru>, свободный.- Загл. с экрана.
10. Официальный сайт Bureau of Land Management - <http://www.blm.gov/>
11. Сайт Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии в Internet (www.rosreestr.ru).\Автоматизированный Кадастровый Офис. - Режим доступа: <http://www.geo-office.ru>, свободный.- Загл. с экрана.
12. Портал Росреестра // URL: <http://www.rosreestr.ru/>
13. ГИС-ассоциация // URL: <http://www.gisa.ru/>
14. ГИС ObjectLand - официальный сайт. - Режим доступа: <http://www.objectland.ru> , свободный.- Загл. с экрана.
15. <http://zem-kadastr.ru/> Земельный кадастр и землеустройство
16. www.geo-science.ru / Науки о Земле – Geo-Science
17. www.mgi.ru / Федеральное агентство по управлению государственным имуществом Российской Федерации

9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

9.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Программа для работы с электронными таблицами Microsoft Excel;
3. Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint;
4. САПР КОМПАС-3D;
5. Пакет офисных приложений «МойОфис».

9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Компьютерная справочная правовая система КонсультантПлюс.