Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
_____ А.В. Тюлькин
"15" апреля 2021 г.

Основы научных исследований в землеустройстве

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **общего земледелия и растениеводства**

Учебный план Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Землеустройство и управление земельными ресурсами"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 34
самостоятельная работа 38

Виды контроля в семестрах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	38	38	38	38
Итого	72	72	72	72

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 152F9F34BEA253FCE714EAC1F1E3E158
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 04.04.2022 до 28.06.2023

Киров 2021

Программу составил(и):

к.с.х.н., доцент, Старкова Дарья Леонидовна

Рецензент(ы):

к.с.х.н., доцент, Коробицын Сергей Леонидович

Рабочая программа дисциплины

Основы научных исследований в землеустройстве

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Землеустройство и управление земельными ресурсами"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

агрономического факультета Протокол № 6 от "15"апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

общего земледелия и растениеводства

Протокол № 6а от "15"апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.с.-х.н., доцент Коробицын Сергей Леонидович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

Протокол от "__"_____2022 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

общего земледелия и растениеводства

Протокол от "__"_____2023 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

общего земледелия и растениеводства

Протокол от "__"_____2024 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

общего земледелия и растениеводства

Протокол от "__"_____2025 г. № _

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, обеспечивающих возможность решения выпускниками профессиональных задач, с учетом профиля подготовки и избранных видов деятельности, способствующих их социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне образования:
2.1.2	Введение в специальность
2.1.3	Геодезия
2.1.4	Экология
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Почвоведение
2.2.2	Основы землеустройства
2.2.3	Информационные обеспечение землеустройства
2.2.4	Основы технологии сельскохозяйственного производства
2.2.5	Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве
2.2.6	Экономическая эффективность проектов землеустройства
2.2.7	Технологическая практика
2.2.8	Преддипломная практика
2.2.9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3	Способен проводить исследования в области землеустройства и кадастров и анализировать их результаты
ПК-3.1	Проводит оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений
ПК-3.3	Дает научно-обоснованные рекомендации по использованию земель и земельных угодий на основе анализа результатов выполненных работ
ПК-2	Способен осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам
ПК-2.1	Осуществляет выбор и обосновывает применение технологических приемов и методов, организационных и технологических решений при реализации проектов в области землеустройства и кадастров
ПК-4	Способен участвовать в проведении землеустроительных и земельно-кадастровых работ
ПК-4.3	Планирует, организовывает и осуществляет геодезические съемки и съемки с применением средств ДЗЗ, оценивает их результаты, производит их обработку с получением конечной продукции

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Теоретико-методологические основы научного познания и творчества /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.2	Принципы и уровни построения научного исследования /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.3	Дифференциация и интеграция наук и формирование научных школ /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

1.4	Теоретические и эмпирические методы научных исследований /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.5	Информационные основы научного исследования /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.6	Статистическая обработка эмпирических данных /Лек/	3	4	ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.7	Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
	Раздел 2. Практические занятия						
2.1	Начальные формы систематизации теоретических знаний. Критерии, принципы, аксиомы. Гипотеза и теория. Классификация законов /Пр/	3	4	ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.2	Предпосылки интеграции: системно-структурный метод научного ана-лиза (кибернетический); общая теория систем (системология); математизация и компьютеризация. Внутренняя и междисциплинарная интеграции, примеры. Уровни интеграции: от физико-механических процессов до ноосферных. Сквозные направления в науках о землеведении. Конструктивные направления в землеустройстве. /Пр/	3	4	ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.3	Динамика соавторства научных публикаций в последние десятилетия. Определение области "оптимума коллективности". Творчество и организованность. Исследовательская группа - первичное звено организации науки. /Пр/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.4	Уровни: философский, междисциплинарный, специальный, методико-технический. Метод, его определение. Диалектика. Метод абстрагирования. Способ формализации. Ранжирование и типизация. Теоретико-эмпирический уровень научных исследований. Логические методы познания. Индукция. Дедукция. Метод "мозговой атаки". Системно-деятельностная игра-иммитация. /Пр/	3	4	ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.5	Поиск, накопление и обработка информации. Данные. Геоданные. Ин-формация, ее виды: техническая, семантическая. /Пр/	3	4	ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
	Раздел 3. Самостоятельная работа						
3.1	Уровни: философский, междисциплинарный, специальный, методико-технический. Метод, его определение. Диалектика. Метод абстрагирования. Способ формализации. Ранжирование и типизация. /Ср/	3	4	ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

3.2	Эмпирический уровень научных исследований. Научное наблюдение. Научный эксперимент. Полевые исследования. Описание полученных результатов. Анализ и обобщение. /Ср/	3	4	ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
3.3	Поиск, накопление и обработка информации. Данные. Геоданные. Информация, ее виды: техническая, семантическая. "Информационный шум". Система научной и научно-технической информации /Ср/	3	10	ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
3.4	Статистическая обработка эмпирических данных /Ср/	3	6	ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
3.5	Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления /Ср/	3	6	ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
3.6	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	6	ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
3.7	/Зачет/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в приложении 1 и 2.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Рыжков И.Б.	Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс]: Учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/116011	Издательство "Лань", 2019
Л1.2	Байбородова, Л. В.	Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры Режим доступа: https://urait.ru/bcode/452322	Москва : Издательство Юрайт, 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Степанов, Н. С., Костецкий, И. И.	Практикум по основам агрономии: учеб. пособие для студентов высш. с.-х. учеб. заведений по инженер. специальностям	М.: Колос, 1981
Л2.2	Кирюшин, Б. Д., Усманов, Р. Р.	Основы научных исследований в агрономии: учеб. для студентов вузов, обучающихся по агрон. специальностям и направлениям	М.: КолосС, 2009
Л2.3	Ноженко Т.В.	Методика научных исследований в землеустройстве и кадастрах : практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/113354	Омск : Омский ГАУ, 2018

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Старкова Д.Л., Втюрина М.Н.	Основы научных исследований в землеустройстве [Электронный ресурс]: учеб. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) программы бакалавриата «Землеустройство и управление земельными ресурсами» Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят.ГСХА, 2019

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.2	Старкова Д.Л., Втюрина М.Н.	Основы научных исследований в землеустройстве [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для лабораторной работы обучающихся Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2020

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Free Commander 2009/02b
6.3.1.4	Консультант Плюс
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Гарант Аэро

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»,Гарант Аэро
6.3.2.2	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятскоuj ГАТУ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в приложении 3 РПД.

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

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: дискуссия; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.
Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:
• самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
• подготовка к практическим занятиям;
• выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий;
• подготовка к мероприятиям текущего контроля;
• подготовка к промежуточной аттестации.
При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.
1. Самостоятельное изучение тем дисциплины
Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на
изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.
2. Подготовка к лекционным и практическим занятиям
Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать.
Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.
Подготовка к практическим занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие практические занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно

с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы. Практическая работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Основы научных исследований в землеустройстве
Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) программы «Землеустройство и управление земельнымиресурсами»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины **«Основы научных исследований в землеустройстве»** и предназначен для оценки планируемых результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

ФОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 21.030.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978);
- Основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) программы бакалавриата «Землеустройство и управление земельными ресурсами»;

Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

Профессиональные компетенции:

- Способен осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам(ПК-2);
- Способен проводить исследования в области землеустройства и кадастров и анализировать их результаты(ПК-3);
- Способен участвовать в проведении землеустроительных и земельно-кадастровых работ(ПК-4).

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный	**Основной**	**заключительный**
ПК-2	Основы землеустройства Основы научных исследований в землеустройстве Информационное обеспечение землеустройства	Землеустроительное проектирование Методы обработки геодезических измерений Информационные технологии в землеустройстве и при ведении земельного кадастра Организация и планирование землеустроительных работ Технологическая практика	Рекультивация земель Экологическое нормирование Основы государственного кадастра недвижимости Земельный кадастр Государственный кадастровый учет Кадастр недвижимости и мониторинг земель Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве Адаптивно-ландшафтная система земледелия Экологическое земледелие Преддипломная практика Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Основы градостроительства и планировка населенных мест Основы научных исследований в землеустройстве Информационное обеспечение землеустройства Организация систем применения удобрений Экспертная оценка технологий химизации агроландшафтов	Землеустроительное проектирование Методы обработки геодезических измерений Технологическая практика Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории	Рекультивация земель Экологическое нормирование Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве Адаптивно-ландшафтная система земледелия Экологическое земледелие Преддипломная практика Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

	Системный анализ		
ПК-4	Основы научных исследований в землеустройстве Информационное обеспечение землеустройства	Методы обработки геодезических измерений Информационные технологии в землеустройстве и при ведении земельного кадастра Технологическая практика	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров Основы государственного кадастра недвижимости Земельный кадастр Государственный кадастровый учет Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве Преддипломная практика Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные черезкомпетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

ПК-2 Способен осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-2.1.	Осуществляет выбор и обосновывает применение технологических приемов и методов, организационных и технологических решений при реализации проектов в области землеустройства и кадастров.
ПК-2.2.	Выполняет комплекс работ по переносу на местность и реализацию проекта землеустройства, межевого плана и иных видов проектов, в том числе с применением современных автоматизированных средств и приборов.
ПК-2.3.	Соблюдает правовые, экологические и социальные требования и ограничения при реализации проектных решений в области землеустройства и кадастров.
ПК-3 Способен проводить исследования в области землеустройства и кадастров и анализировать их результаты	
ПК-3.1.	Проводит оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений.
ПК-3.2.	Осуществляет оценку использования земельных ресурсов и мероприятий по влиянию антропогенного воздействия на территорию.
ПК-3.3.	Дает научно-обоснованные рекомендации по использованию земель и земельных угодий на основе анализа результатов выполненных работ.
ПК-4 Способен участвовать в проведении землеустроительных и земельно-кадастровых работ	
ПК-4.1.	Определяет объекты исследования, осуществляет рекогносцировку местности, составляет план проекта работ.
ПК-4.2.	Использует современные программные средства обработки, хранения, анализа землеустроительных и земельно-кадастровых данных.
ПК-4.3.	Планирует, организовывает и осуществляет геодезические съемки и съемки с применением средств ДЗЗ, оценивает их результаты, производит их обработку с получением конечной продукции.

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине при проведении итоговой аттестации в форме зачета применяется следующая шкала оценивания:

Шкала оценивания:

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос. Совершает отдельные некритичные ошибки, не искажающие сути рассматриваемого вопроса
Не зачтено	Не усвоил основной материал, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к зачету

1. Значение науки, научных исследований в жизни общества.
2. Цель и основные компоненты науки. Группы наук.
3. Систематизация научных исследований. Стратегия научного поиска: фиксация пред- мета поиска, постановка проблемы, определение заданий и методов исследования.
4. Структура познания: фундаментальные исследования, прикладные исследования, производственный образец, производство.
5. Схема современного состояния научных идей и практического использования для разных наук.
6. Теоретический уровень научного знания. Теория и ее составные части
7. Объект и предмет исследования
8. Начальные формы систематизации теоретических знаний. Критерии, принципы, аксиомы.
9. Гипотеза и теория.
10. Классификация законов: по уровню глубины их познания, по цели исследования, по формам движения материи.
11. Системный подход.
12. Интеграция наук.
13. Коллективное научное творчество формирование научных школ.
14. Теоретические методы научных исследований.
15. Эмпирические методы научных исследований.
16. Особенности полевых экспериментов и основные требования к ним. Планирование полевого эксперимента.
17. Стационарные и экспедиционные исследования.
18. Лабораторные эксперименты.
19. Статистические характеристики эмпирических данных.
20. Статистическая обработка эмпирических данных.
21. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений.
22. Источники научной информации.
23. Анализ литературных источников.
24. Методы многомерного статистического анализа данных
25. Финансирование научных исследований: Государственные и международные источники. Работа Российского Фонда Фундаментальных исследований.
26. Региональные источники финансирования научных исследований. Заключение хозяйственных договоров на проведение научных исследований.
27. Правила оформления научно-исследовательской работы.
28. Публикация результатов научно-исследовательской работы.
29. Внедрение научных исследований.
30. Эффективность научных исследований.
31. Принципы формирования объекта и предмета исследования в научной работе. 32. Основные процедуры обоснования актуальности темы исследования.
33. Порядок процедур выбора методов исследования.
34. Какие основные компоненты включает в себя введение к научной работе?

35. Основные приемы изложения научных материалов. В чем проявляется точность, ясность, краткость изложения материалов научной работы?

36. Что собой представляет библиографический аппарат научной работы? Библиографические ссылки, библиографический список и его виды?

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Основы научных исследований в землеустройстве» проводится в форме зачета.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Основы научных исследований в землеустройстве» проводится в форме зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении зачета по дисциплине «Основы научных исследований в землеустройстве» проводится путем тестирования обучающихся. По результатам тестов выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания.

Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля по дисциплине
Основы научных исследований в землеустройстве
Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) программы «Землеустройство и управление земельнымиресурсами»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины **«Основы научных исследований в землеустройстве»** и предназначен для оценки планируемых результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Профессиональные компетенции:

- Способен осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам(ПК-2);
- Способен проводить исследования в области землеустройства и кадастров и анализировать их результаты(ПК-3);
- Способен участвовать в проведении землеустроительных и земельно-кадастровых работ(ПК-4).

3. Банк оценочных средств

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Основы научных исследований в землеустройстве» используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1	Коллоквиум	Коллоквиум, позволяющий оценить умения и навыки, которыми овладел обучающийся при формировании соответствующих компетенций

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы:

Шкала оценивания	*Показатели оценивания*
Не зачтено	Низкий уровень теоретических знаний, неспособность применять различные методы исследования.
Зачтено	Демонстрация теоретических знаний существующей проблемы, умение использования различных методов исследования.

Вопросы коллоквиумов

1. Цель науки. Основные группы наук.
2. Науковедение.
3. Систематизация научных исследований по: содержанию, целевому назначению.
4. Стратегия научного поиска: фиксация предмета поиска, постановка проблемы, определение заданий и методов исследования.
5. Структура познания: фундаментальные исследования, прикладные исследования, производственный образец, производство.
6. Теоретический уровень научного знания.
7. Теория и ее составные части: понятия, термины и категории, концепции и парадиг- мы, гипотезы, законы и закономерности.
8. Объект и предмет исследования.
9. Начальные формы систематизации теоретических знаний.
10. Критерии, принципы, аксиомы.
11. Гипотеза и теория.
12. Предпосылки интеграции: системно-структурный метод научного анализа (кибернетический).
13. Предпосылки интеграции: общая теория систем (системология).
14. Предпосылки интеграции: математизация и компьютеризация.
15. Компоненты науки.
16. Схема современного состояния научных идей и практического использования для разных наук.
17. Классификация законов: по уровню глубины их познания, по цели исследования, по формам движения материи.
18. Конструктивные направления в землеустройстве.
19. Формирование научных школ.
20. Исторические этапы становления научных коллективов: ученый-одиночка, коллективы XVIII века, виды научных сообществ с XIX века.

21. Исследовательская группа - первичное звено организации науки
1. Метод, его определение.
2. Диалектика.
3. Метод абстрагирования.
4. Логические методы познания.
5. Индукция.
6. Дедукция.
7. Метод "мозговой атаки".
8. Научное наблюдение. Научный эксперимент.
9. Полевые исследования. Описание полученных результатов
10. . Анализ и обобщение.
11. Регрессионно-корреляционный анализ, его суть.
12. Малые и большие выборки.
13. Оценка адекватности закона распределения.
14. Процедуры разбивки материалов на главы и параграфы.
15. Приемы изложения научных материалов.
16. Строго последовательное изложение материала.
17. Выборочное изложение научного материала.
18. Организация коллективной мыследеятельности.
19. Анализ - синтез.
20. Математические методы.
21. Моделирование. Виды моделей.
22. Макетное (натурное) моделирование землеустройстве.
23. Специальные методы эмпирических исследований в землеустройстве.
24. Язык и стиль научной работы. Ясность, краткость научного изложения материалов работы.
25. Особенности процедур выполнения курсового и дипломного проектирования, под- готовки, оформления, защиты квалификационной курсовой и дипломной работ.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков студентов при проведении текущего контроля:

- оценка знаний, умений и навыков студентов осуществляется по результатам постоянного контроля выполнения индивидуальных заданий и ответам на задаваемые вопросы по темам разделов;
- время на выполнение заданий определяется графиком самостоятельной работы обучающихся;
- оценка проводится по двухуровневой шкале оценивания.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основы научных исследований в землеустройстве

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Б-203 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, периодическая таблица химических элементов им. Менделеева, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	А-308 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 15 компьютеров, комплект мультимедийного оборудования с экраном, комплект плакатов. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, КОМПАС-3D, «Интерактивная автошкола. Профессиональная версия» и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	А-308 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 15 компьютеров, комплект мультимедийного оборудования с экраном, комплект плакатов. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, КОМПАС-3D, «Интерактивная автошкола. Профессиональная версия» и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	А-308 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 15 компьютеров, комплект мультимедийного оборудования с экраном, комплект плакатов. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, КОМПАС-3D, «Интерактивная автошкола. Профессиональная версия» и свободно распространяемое программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации	Б-202 Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Основы научных исследований в землеустройстве»

Наименование	Наличие доступа
Геодезия и картография: науч.-техн. и произв. журн. [Электронный ресурс]	Режим доступа: https://geocartography.ru/