

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра землеустройства, кадастров и экологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и
научной работе

 Л.М. Корнилова
31 августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.06.01 Основы научных исследований в землеустройстве

Укрупненная группа направлений подготовки
21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) Землеустройство

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Чебоксары, 2020

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденный МОН РФ 01.10.2015 г. № 1084.
- 2) Учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) Землеустройство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 10 от 19.04.2017 г.
- 3) Учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) Землеустройство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 18.06.2018 г.
- 4) Учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) Землеустройство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 20.05.2019 г.
- 5) Учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) Землеустройство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 12 от 20.04.2020 г.
- 6) Учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) Землеустройство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, протокол № 18 от 28.08.2020 г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на основании приказа от 14.07.2020 г. № 98-о и решения Ученого совета ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (протокол № 18 от 28 августа 2020 г.) в связи со сменой наименования с федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА) на федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ).

В связи с этим внести соответствующие изменения: в преамбуле и по тексту РПД слова «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» заменить словами «Чувашский государственный аграрный университет», слова «Чувашская ГСХА» заменить словами «Чувашский ГАУ», слова «Академия» заменить словом «Университет» в соответствующем падеже.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании выпускающей кафедры землеустройства, кадастров и экологии, протокол № 1 от 31 августа 2020 г.

© Васильев О.А., 2020

© ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Цели и освоение дисциплины -----	4
	1.1. Методические указания по освоению дисциплины для студентов очной формы обучения-----	4
	1.1. Методические указания по освоению дисциплины для студентов очной формы обучения-----	6
2.	Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата -----	9
	2.1. Примерная формулировка «входных» требований-----	9
	2.2. Содержательно-логические связи дисциплины-----	9
3.	КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ-----	10
4.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ -----	10
	4.1. Структура дисциплины-----	11
	4.2. Матрица формируемых дисциплиной компетенций-----	13
	4.3. Содержание разделов дисциплины-----	14
	4.4. Лабораторный практикум -----	16
	4.5. Практические занятия-----	16
	4.5. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля-----	18
5.	ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ-----	20
	5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях-----	20
	5.2. Информационные и образовательные технологии-----	21
6.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ-----	24
	6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины-----	24
	6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности-----	28
	6.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания -----	30
	6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности -----	32
7.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ -----	36
8.	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ -----	38
9.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ -----	40
	Дополнения и изменения в рабочей программе -----	42
	Приложение 1	41
	Приложение 2	70
	Приложение 3	82
	Приложение 4	105

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований» (далее – «ОНИ в землеустройстве») являются теоретическое освоение основных разделов дисциплины и обоснованное понимание возможности и роли научных исследований.

Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний, методов научного познания для научного обоснования решения задач рационального землепользования, осуществления кадастровой деятельности и ведения кадастра недвижимости.

Задачи дисциплины:

- изучение основных положений методологии научного исследования, включая методы, приемы и показатели научного исследования. Изучение основных нормативно- правовых актов, регулирующих правила организации НИР и оформления научных работ. Изучение структуры и состава документов для научного исследования;
- получение навыков определения цели и задачи научных исследований, планирования и осуществления научных исследований, навыков использования нормативно-правовой основы для организации рационального научного процесса. Получение навыков анализа источников исходной информации, систематизации и обработки информации;
- формирование представления о поиске и обработке исходной информации по теме научного исследования, интеграции знаний других базовых дисциплин, применения методов базовых дисциплин, использования современной компьютерной техники и программных продуктов при проектировании, определения структуры научного исследования и оформления научной работы.

1.1.Методические указания по освоению дисциплины для студентов очной формы обучения

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и семинарами практические занятия, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Система знаний по дисциплине «ОНИ в землеустройстве» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную

литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизация своих теоретических знаний.

Дисциплина «ОНИ в землеустройстве» изучается студентами во втором семестре. Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты; раскрываются закономерности поведения экономических субъектов. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2. Посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к практическому занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Семинарские и практические занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На практических занятиях решаются задачи, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Практическое занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и

статей из экономической литературы, решение задач, написание докладов, рефератов. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины «ОНИ в землеустройстве», для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

Дисциплина рассчитана на слушателей, обладающих достаточно широким спектром знаний в области математики, физики, геодезии, землеустройстве, экологии и др. Дисциплина требует наличие у студентов знаний по дисциплинам: «Почвоведение и инженерная геология», «Геодезия», «Экология», способствует формированию взаимосвязи между теорией и практикой, выработке навыков практической работы.

При изучении дисциплины «ОНИ в землеустройстве» следует усвоить:

- классификацию научных исследований
- методы исследования, их сущность, возможности ограничения.
- этапы научного исследования
- правовые основы научной деятельности
- подготовку реферата и обзора литературы
- использование материалов внутрихозяйственной оценки земель
- организацию научных исследований по развитию управления плодородием почв и земельными ресурсами в условиях многоукладности сельского хозяйства.
- оформление результатов научных исследований.

1.2. Методические указания по освоению дисциплины для студентов заочной формы обучения

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями, поэтому методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Учебный процесс для студентов заочной формы обучения строится иначе, чем для студентов-очников. В связи с уменьшением количества аудиторных занятий (в соответствии с рабочими учебными планами) доля самостоятельной работы значительно увеличивается. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание студентов на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний.

Студенты, изучающие дисциплину «ОНИ в землеустройстве», должны обладать навыками работы с учебной литературой и другими информационными источниками (статистическими сборниками, материалами экономических исследований, статьями из периодических изданий, научными работами, опубликованными в специальных изданиях и т.п.) в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

В рабочей программе дисциплины имеется специальный раздел (приложение 3. Методические указания к самостоятельной работе студентов). Методические указания включают в себя задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний, задания самостоятельной работы для формирования умений и задания для самостоятельного контроля знаний.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем докладов и рефератов, а также рекомендации по подготовке реферата и доклада.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы. Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной теме. Следует иметь в виду, что учебник или учебное пособие имеет свою логику построения: одни авторы более широко, а

другие более узко рассматривают ту или иную проблему. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие опущены. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебного курса вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания курса невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого студент должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

При изучении дисциплины «ОНИ в землеустройстве» следует усвоить:

- классификацию научных исследований
 - методы исследования, их сущность, возможности ограничения.
 - этапы научного исследования
 - правовые основы научной деятельности
 - подготовку реферата и обзора литературы
 - использование материалов внутрихозяйственной оценки земель
 - организацию научных исследований по развитию управления плодородием почв и земельными ресурсами в условиях многоукладности сельского хозяйства.
- оформление результатов научных исследований.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса. Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет-связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Примерная формулировка входных требований

Для изучения дисциплины «ОНИ в землеустройстве» необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин ОПОП ВО подготовки бакалавра, задающих определенный уровень знаний по физико-математическому профилю и начальные знания в области электро- и радиотехники. Параллельно с изучением геодезии необходимо осваивать топографическое черчение, инженерную и компьютерную графику, почвоведение, геологию и гидрологию. Данная дисциплина предшествует изучению дисциплин базовой и вариативной частей задаваемых ОПОП ВО подготовки бакалавров. В данном случае это дисциплины: Математика. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами показаны в табличной форме:

2.2. Содержательно-логические связи дисциплины

Б1.В.ДВ.06.01 «Основы научных исследований в землеустройстве»

Код дисциплины (модуля)	Содержательно-логические связи	
	Коды и названия учебных дисциплин (модулей), практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.06.01	Б1.Б.09Экология Б1.В.ДВ.01.01История земельно-имущественных отношений Б1.В.ДВ.01.02История землеустройства в России Б1.В.ДВ.01.03Психосаморегуляция обучающегося с ограниченными возможностями здоровья Б1.Б.15Геодезия Б2.В.01(У)Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) Б1.В.04Информационные технологии в землеустройстве Б1.В.01Иностранный язык (профильный)	Б1.В.ДВ.06.02Статистика в землеустройстве Б2.В.03(П)Производственная практика (научно-исследовательская работа) Б1.Б.19Инженерное обустройство территории Б1.В.ДВ.11.01Управление проектами в землеустройстве Б1.В.ДВ.11.02Управление инновациями в землеустройстве Б1.В.ДВ.10.01Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве Б1.В.ДВ.10.02Автоматизированные системы кадастра недвижимости Б1.Б.16Картография Б1.В.13Прикладная геодезия Б1.В.ДВ.04.01Экологический мониторинг Б1.В.ДВ.04.02Экологическое право Б1.В.ДВ.04.03Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний Б1.Б.17Фотограмметрия и дистанционное зондирование

		Б2.В.04(П)Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) Б1.В.10Планирование использования земель
--	--	---

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

3.1. Перечень общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций

Номер/ индекс ком- петен- ции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	методы поиска, хранения, обработки и анализ информации из различных источников и баз данных	представлять информацию в требуемом формате	информационными, компьютерными и сетевыми технологиями
ПК-5	Способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	Сущность и методику экспериментальных исследований	Проводить экспериментальные исследования	Методикой экспериментальных исследований
ПК-6	Способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	Способы внедрения научно-технической информации в землеустройстве	Внедрять научно-техническую информацию в землеустройстве	Навыками решения аналитических и исследовательских задач с использованием современных технических средств и информационных технологий
ПК-7	Способности к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	современные технические средства и информационные технологии	осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных	Отечественным и зарубежным опытом использования земли

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, или 3 зачетных единиц.

4.1. Структура дисциплины

4.1.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Семестр	Неделя семестра	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СР и трудоемкость (в часах)					Форма текущего контроля
				Всего	Л	ПЗ	СР	К	
1	4	1	Предмет и задачи дисциплины. Роль и задачи научно-технической политики.	12	2	4	6		Тестовый контроль
2	4	2	Классификация научных исследований	12	2	4	6		Тестовый контроль, устный опрос
3	4	3	Методы исследования, их сущность, возможности ограничения.	12	2	4	6		Тестовый контроль, устный опрос
4	4	4	Этапы научного исследования	12	2	4	6		Тестовый контроль, устный опрос
5	4	5	Правовые основы научной деятельности	12	2	4	6		Тестовый контроль, устный опрос
6	4	6	Подготовка реферата и обзора литературы	12	2	4	6		Тестовый контроль, устный опрос
7	4	7	Использование материалов внутрихозяйственной оценки земель	12	2	4	6		Тестовый контроль, устный опрос
8	4	8	Организация научных исследований по развитию управления плодородием почв и земельными ресурсами в условиях многоукладности сельского хозяйства.	12	2	4	6		Тестовый контроль, устный опрос
9	4	9	Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Оформление результатов научных исследований. Задачи,	8	2	4	2		Тестовый контроль, устный опрос

			структура и процесс подготовки научной работы в форме отчета						
			Зачет с оценкой	4			4		Тестовый контроль, устный опрос
Итого за курс				108	18	36	54	-	

4.1.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Курс	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СР и трудоемкость (в часах)					Форма текущего контроля
			Всего	Л	ПЗ	СРС	К	
1	3	Предмет и задачи дисциплины. Роль и задачи научно-технической политики.	10			10		Тестовый контроль
2	3	Классификация научных исследований	10			10		Тестовый контроль, устный опрос
3	3	Методы исследования, их сущность, возможности ограничения.	10			10		Тестовый контроль, устный опрос
4	3	Этапы научного исследования	10			10		Тестовый контроль, устный опрос
5	3	Правовые основы научной деятельности	10			10		Тестовый контроль, устный опрос
6	3	Подготовка реферата и обзора литературы	10			10		Тестовый контроль, устный опрос
7	3	Использование материалов внутрихозяйственной оценки земель	12		2	10		Тестовый контроль, устный опрос
8	3	Организация научных исследований по развитию управления плодородием почв и земельными ресурсами в условиях многоукладности сельского хозяйства.	14	2	2	10		Тестовый контроль, устный опрос
9	3	Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Оформление результатов научных исследований Задачи, структура и процесс подго-	18	2	2	14		Тестовый контроль, устный опрос

		товки научной работы в форме отчета						
		Зачет с оценкой	4				4	Тестовый контроль
		Итого за курс	108	4	6	94	4	

4.2. Матрица формируемых дисциплиной компетенций

4.2.1. Матрица формируемых дисциплиной компетенций для очной формы обучения

Разделы и темы дисциплин	Часы	Компетенции				Общее количество компетенций
		ОПК-1	ПК-5	ПК-6	ПК-7	
1.Предмет и задачи дисциплины. Роль и задачи научно-технической политики.	12	+	+	+	+	4
2.Классификация научных исследований	12	+	+	+	+	4
3.Методы исследования, их сущность, возможности ограничения.	12	+	+	+	+	4
4.Этапы научного исследования	12	+	+	+	+	4
5.Правовые основы научной деятельности	12	+	+	+	+	4
6.Подготовка реферата и обзора литературы	12	+	+	+	+	4
7.Использование материалов внутрихозяйственной оценки земель	12	+	+	+	+	4
8.Организация научных исследований по развитию управления плодородием почв и земельными ресурсами в условиях многоукладности сельского хозяйства.	12	+	+	+	+	4
9.Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Оформление результатов научных исследований Задачи, структура и процесс подготовки научной работы в форме отчета	8	+	+	+	+	4
Зачет с оценкой	4	+	+	+	+	4
ИТОГО	108	9	9	9	9	

4.2.2. Матрица формируемых дисциплиной компетенций для заочной формы обучения

Разделы и темы дисциплин	Часы	Компетенции				Общее количество компетенций
		ОПК-1	ПК-5	ПК-6	ПК-7	
1.Предмет и задачи дисциплины. Роль и задачи на-	12	+	+	+	+	4

учно-технической политики.						
2.Классификация научных исследований	12	+	+	+	+	4
3.Методы исследования, их сущность, возможности ограничения.	12	+	+	+	+	4
4.Этапы научного исследования	12	+	+	+	+	4
5.Правовые основы научной деятельности	12	+	+	+	+	4
6.Подготовка реферата и обзора литературы	12	+	+	+	+	4
7.Использование материалов внутрихозяйственной оценки земель	12	+	+	+	+	4
8.Организация научных исследований по развитию управления плодородием почв и земельными ресурсами в условиях многоукладности сельского хозяйства.	12	+	+	+	+	4
9.Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Оформление результатов научных исследований Задачи, структура и процесс подготовки научной работы в форме отчета	8	+	+	+	+	4
Зачет с оценкой	4	+	+	+	+	4
ИТОГО	108	9	9	9	9	

4.3. Содержание разделов дисциплины

№п.п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах	Результаты обучения
1	Предмет и задачи дисциплины. Роль и задачи научно-технической политики.	Предмет и задачи дисциплины. Роль и задачи научно-технической политики. Управление научно-технического прогресса. Анализ нормативно-технической и законодательной литературы. Стандарты, регламентирующие научную деятельность.	<i>Знание:</i> роли и задачи научно-технической политики. <i>Умения:</i> анализировать нормативно-технической и законодательной литературы.
2	Классификация научных исследований	Классификация научных исследований. Классификация инноваций. Обоснование цели и задач научного исследования. Выбор вида научной работы. Выявление отличий.	<i>Знание:</i> классификации научных исследований. <i>Умения:</i> обосновывать цель и задачи научных исследований
3	Методы исследования, их сущность, возможности ограничения.	Анализ научных теорий, методологических подходов к научному исследованию. Моделирование. Гипотеза. Теория. Гипотетический метод. Системный анализ.	<i>Знание:</i> роли и задачи научно-технической политики. <i>Умения:</i> анализировать нормативно-технической и

			законодательной литературы.
4	Этапы научного исследования	Выбор темы научного исследования. Обоснование актуальности научного исследования, анализ состояния исследуемой проблемы. Постановка цели исследования. Выбор задач. Разработка структуры исследования. Составление программы научного исследования. Определение источников информации. Оформление результатов исследования. Апробация.	<i>Знание:</i> обоснование актуальности исследований. <i>Умения:</i> составлять программы научных исследований.
5	Правовые основы научной деятельности	Анализ видов, структуры и источников информации. Обоснование метода и приема сбора и обработки исходной информации. Применение различных методов при анализе информации.	<i>Знание:</i> видов и структуры источников информации. <i>Умения:</i> применять различные методы при анализе информации.
6	Подготовка реферата и обзора литературы	Поиск и анализ стандартов оформления текстовой и графической частей научного исследования. Организация поиска литературы по теме научного исследования. Библиотечные фонды. Сеть интернет: возможности, организация системы поиска. Подготовка презентации и доклада. Логическая структура диссертации. Выбор и требования к теме диссертации. Написание структуры диссертационной работы.	<i>Знание:</i> библиотечных фондов, сети интернет. <i>Умения:</i> подготовить презентацию и доклад.
7	Использование материалов внутрихозяйственной оценки земель	Разработка показателей использования земли и развития сельскохозяйственного производства. Особенности системы организации территории. Механизм оценки плодородия почв. Расчетный механизм регулирования плодородия почв.	<i>Знание:</i> показателей сельскохозяйственного производства. <i>Умения:</i> оценивать плодородие почв.
8	Организация научных исследований по развитию управления плодородием почв и земельными ресурсами в условиях многоукладно-	Методика землеустроительных научных исследований. Разработка системы показателей эколого-экономического обоснования и оценки проекта. Порядок проектирования и состав проектно-сметной документации. Мероприятия по повы-	<i>Знание:</i> методики землеустроительных исследований. <i>Умения:</i> составлять проектно-сметную документацию.

	сти сельского хозяйства.	шению продуктивности земель.	
9	Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Оформление результатов научных исследований. Задачи, структура и процесс подготовки научной работы в форме отчета	Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Статистический анализ данных. Нейросетевой анализ. Кластерный анализ. Расчетно-корреляционный анализ. Приемы прогнозирования на основе использования стандартных программ МОфис.	<i>Знание:</i> дисперсионного анализа. <i>Умения:</i> применять различные методы анализа при изучении информации.

4.4. Лабораторный практикум

Лабораторный практикум не предусмотрен учебным планом.

4.5. Практические занятия

4.5.1. Практические занятия для студентов очной формы обучения

№п.п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, часов
1	Предмет и задачи дисциплины. Роль и задачи научно-технической политики.	Обоснование цели и задач научного исследования. Выбор вида научной работы. Выявление отличий.	4
2	Классификация научных исследований	Анализ научных теорий, методологических подходов к научному исследованию.	4
3	Методы исследования, их сущность, возможности ограничения.	Выбор формы научного исследования. Обоснование актуальности научного исследования, анализ состояния исследуемой проблемы. Постановка цели исследования. Выбор задач. Разработка структуры исследования. Определение источников информации. Оформление результатов исследования. Аprobация.	4
4	Этапы научного исследования	Анализ видов, структуры и источников информации. Обоснование метода и приема сбора и обработки исходной информации.	4
5	Правовые основы научной дея-	Статистический анализ данных.	4

	тельности	Корреляционный анализ.	
6	Подготовка реферата и обзора литературы	Организация поиска литературы по теме научного исследования. Библиотечные фонды. Сеть интернет: возможности, организация системы поиска.	4
7	Использование материалов внутрихозяйственной оценки земель	Разработка показателей использования земли и развития сельскохозяйственного производства. Особенности системы организации территории. Механизм оценки плодородия почв. Расчетный механизм регулирования плодородия почв.	4
8	Организация научных исследований по развитию управления плодородием почв и земельными ресурсами в условиях многоукладности сельского хозяйства.	Методика землеустроительных научных исследований. Разработка системы показателей эколого-экономического обоснования и оценки проекта. Порядок проектирования и состав проектно-сметной документации. Мероприятия по повышению продуктивности земель.	4
9	Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Оформление результатов научных исследований Задачи, структура и процесс подготовки научной работы в форме отчета	Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Статистический анализ данных. Нейросетевой анализ. Кластерный анализ. Расчетно-корреляционный анализ. Приемы прогнозирования на основе использования стандартных программ.	4
	ИТОГИ		36

4.5.2. Практические занятия для заочной формы обучения

№п.п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, часов
1	Правовые основы научной деятельности	Статистический анализ данных. Корреляционный анализ.	2
2	Использование материалов внутрихозяйственной оценки земель	Разработка показателей использования земли и развития сельскохозяйственного производства. Особенности системы организации территории. Механизм оценки плодородия почв. Расчетный механизм регулирования плодородия почв.	2
3	Дисперсионный анализ данных	Дисперсионный анализ данных од-	2

	однофакторного опыта. Оформление результатов научных исследований Задачи, структура и процесс подготовки научной работы в форме отчета	нофакторного опыта. Статистический анализ данных. Нейросетевой анализ. Кластерный анализ. Расчетно-корреляционный анализ. Приемы прогнозирования на основе использования стандартных программ.	
	ИТОГИ		6

4.6. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

4.6.1. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по очной форме обучения

№п.п.	Семестр	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	4	6	Предмет и задачи дисциплины. Роль и задачи научно-технической политики. Работа с учебной литературой	Проверка знаний проверка рабочей тетради
2	4	6	Классификация научных исследований. Работа с учебной литературой	Проверка знаний
3	4	6	Методы исследования, их сущность, возможности ограничения. Работа с учебной литературой	Проверка знаний, проверка рабочей тетради
4	4	6	Этапы научного исследования. Работа с учебной литературой	Проверка знаний, проверка рабочей тетради
5	4	6	Правовые основы научной деятельности. Работа с учебной литературой	Проверка знаний, проверка рабочей тетради.
6	4	6	Подготовка реферата и обзора литературы. Работа с учебной литературой	Проверка знаний, проверка рабочей тетради
7	4	6	Использование материалов внутрихозяйственной оценки земель. Работа с учебной литературой, решение задач	Проверка рабочей тетради, тестирование
8	4	6	Организация научного исследований по развитию управления плодородием почв и земельными ресурсами в условиях многоукладности сельского хозяйства. Работа	Проверка рабочей тетради, тестирование

			с учебной литературой, решение задач.	
9	4	2	Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Оформление результатов научных исследований Задачи, структура и процесс подготовки научной работы в форме отчета. Работа с учебной литературой, решение задач.	Проверка рабочей тетради, тестирование
		4	Зачет с оценкой	Тестирование
ВСЕГО		54		

4.6.2. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля для заочной формы обучения

№п.п.	Семестр	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	6	10	Предмет и задачи дисциплины. Роль и задачи научно-технической политики. Работа с учебной литературой	Проверка знаний проверка рабочей тетради
2	6	10	Классификация научных исследований. Работа с учебной литературой	Проверка знаний
3	6	10	Методы исследования, их сущность, возможности ограничения. Работа с учебной литературой	Проверка знаний, проверка рабочей тетради
4	6	10	Этапы научного исследования. Работа с учебной литературой	Проверка знаний, проверка рабочей тетради
5	6	10	Правовые основы научной деятельности. Работа с учебной литературой	Проверка знаний, проверка рабочей тетради.
6	6	10	Подготовка реферата и обзора литературы. Работа с учебной литературой	Проверка знаний, проверка рабочей тетради
7	6	10	Использование материалов внутрихозяйственной оценки земель. Работа с учебной литературой, решение задач	Проверка рабочей тетради, тестирование
8	6	10	Организация научного исследования по развитию управления пло-	Проверка рабочей тетради, тестиро-

			дородием почв и земельными ресурсами в условиях многоукладности сельского хозяйства. Работа с учебной литературой, решение задач.	вание
9	6	94	Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Оформление результатов научных исследований Задачи, структура и процесс подготовки научной работы в форме отчета. Работа с учебной литературой, решение задач.	Проверка рабочей тетради, тестирование
ВСЕГО		94		Контрольная работа

5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях по очной форме обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4 семестр	Л	Неимитационная технология: Проблемная, визуализации, дискуссия	4
	ЛР	Имитационные технологии: деловые игры, тренинг, компьютерная симуляция	4
Итого:			8

5.1.2. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях по заочной форме обучения

Курс	Вид занятия (Л, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
3	ЛР	Имитационные технологии: деловые игры, тренинг, компьютерная симуляция	2
Итого:			2

5.2. Информационные и образовательные технологии

5.2.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях по очной форме обучения

№ п/п	Наименование тем	Виды учебной работы	Формируемые компетенции (указывается код)	Информационные и образовательные технологии
-------	------------------	---------------------	---	---

			компетенции)	
1.	Организация научно-го исследований по развитию управления плодородием почв и земельными ресурсами в условиях многоукладности сельского хозяйства.	Лекции 8-9. Практические занятия 8-9.	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Вводная лекция с использованием видеоматериалов Лекции визуализации с применением средств мультимедиа Развернутая беседа с обсуждением докладов Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
2.	Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Оформление результатов научных исследований Задачи, структура и процесс подготовки научной работы в форме отчета	Самостоятельная работа		Вводная лекция с использованием видеоматериалов Лекции визуализации с применением средств мультимедиа Развернутая беседа с обсуждением докладов Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты

5.2.2. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебной работы	Формируемые компетенции (указывается код компетенции)	Информационные и образовательные технологии
1.	Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Оформление результатов научных исследований Задачи, структура и процесс подготовки научной работы в форме отчета	Лабораторно-практические занятия 9 Самостоятельная работа	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Лекции визуализации с применением средств мультимедиа Развернутая беседа с обсуждением докладов Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты

Лекция-визуализация и лекция с показом видеофильмов представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами видеотехники (компьютер + проектор).

На слайдах приводятся приборы для измерений линий и углов на местности. Приводится порядок проведения работ.

Ситуационные задачи можно использовать на всех ЛЗ, например, студентам предлагается определенный набор ориентиров, необходимо определить дирекционный угол и очередность их съемки.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 22 % от общего объема аудиторных занятий. Подробный порядок организации и проведения интерактивных форм занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины «Прикладная геодезия» приведен в приложении 2 к рабочей программе.

Виды образовательных технологий: 1. Интерактивные лекции в 1 семестре по темам: Л8: Организация научных исследований по развитию управления плодородием почв и земельными ресурсами в условиях многоукладности сельского хозяйства; Л9: Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Оформление результатов научных исследований.

Интерактивные лекции позволяют в данном формате быстро и легко усваивать информацию, представленную визуально. В процессе лекций демонстрируются презентация по теме, где последовательно излагаются основные вопросы, схематично изображены отдельные особенности, а также представлен информационный материал. Отдельные моменты студентами могут конспектироваться. Презентационный материал находится у ведущего преподавателя.

2. Практические работы закрепляют знания, полученные на лекциях. В 1 семестре предусмотрено 4 часов ПЗ: ПЗ 3: Организация научных исследований по развитию управления плодородием почв и земельными ресурсами в условиях многоукладности сельского хозяйства ПЗ 4: Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Оформление результатов научных исследований.

3. Проведение круглого стола по темам «Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Оформление результатов научных исследований» требует подготовительной работы со стороны студентов, которые должны подобрать литературу, составить план и раскрыть содержание выступления. При подготовке к выступлению, а также к участию в дискуссии на круглом столе необходимо изучить предложенную литературу и выявить основные проблемные моменты темы. Продолжительность доклада на круглом столе не должна превышать 7-8 минут, материал должен быть тщательно проработан. К проведению круглого стола привлекаются все желающие в нем участвовать студенты. После выступлений участники круглого стола за-

дают докладчикам наиболее интересующие их вопросы. На заключительном этапе круглого стола проводится открытая дискуссия по представленным проблемам, в которой участвуют все студенты. После завершения дискуссии путём голосования выбирается лучший докладчик, а также подводятся окончательные итоги круглого стола. Затем по результатам обсуждения одним из студентов готовится проект резюме, которое рассматривается и принимается участниками круглого стола. Резюме содержит предложения как теоретической, так и практической направленности, к которым пришли студенты в ходе обсуждения рассматриваемой темы, а также основные выводы.

3. Деловая игра по теме «Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Оформление результатов научных исследований» представляет собой ролевую игру с различными, противоположными интересами ее участников и необходимостью принятия какого-либо решения по окончании игры. В процессе деловой игры студенты приобретают навыки выполнения конкретных приемов деятельности.

Завершается деловая игра подведением итогов, где основное внимание направлено на анализ ее результатов, наиболее значимых для практики.

Интерактивные занятия способствуют развитию компетенций:

ОПК-1	Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представление ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ПК-5	Способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах
ПК-6	Способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок
ПК-7	Способности к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

Подробный порядок организации и проведения интерактивных форм занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины «ОНИ в землеустройстве» приведен в приложении 2 к рабочей программе.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Рабочей программой дисциплины «ОНИ в землеустройстве» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

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	Б1.Б.15	Геодезия	1,2
	Б1.Б.07	Информатика	2
	Б1.В.05	Компьютерная графика	2
	Б1.В.04	Информационные технологии в землеустройстве	3
	Б1.В.ДВ.06.01	Основы научных исследований в землеустройстве	4
	Б1.В.ДВ.06.02	Статистика в землеустройстве	4
	Б2.В.02(У)	Учебная практика (исполнительская практика)	5
	Б1.В.ДВ.11.01	Управление проектами в землеустройстве	6
	Б1.В.ДВ.11.02	Управление инновациями в землеустройстве	6
	Б1.Б.18	Экономико-математические методы и моделирование	7
	Б1.В.12	Кадастр недвижимости и мониторинг земель	6,7,8
	Б1.Б.22	Основы градостроительства и планировка населенных мест	7,8
	Б1.В.06	Географические и информационные системы	9
	Б1.В.16	Географические и земельно-информационные системы	9
	Б1.В.ДВ.10.01	Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве	9
	Б1.В.ДВ.10.02	Автоматизированные системы кадастра недвижимости	9
ПК-5 способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	Б1.В.04	Информационные технологии в землеустройстве	1
	Б1.В.ДВ.06.01	Основы научных исследований в землеустройстве	2

	Б1.В.ДВ.06.02	Статистика в землеустройстве	2
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	3
	Б1.Б.18	Экономико-математические методы и моделирование	4
	Б1.В.ДВ.10.01	Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве	5
	Б1.В.ДВ.10.02	Автоматизированные системы кадастра недвижимости	5
ПК-6 способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	Б1.В.ДВ.06.01	Основы научных исследований в землеустройстве	1
	Б1.В.ДВ.06.02	Статистика в землеустройстве	1
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	1
	Б1.Б.19	Инженерное обустройство территории	1,2
	Б1.В.ДВ.11.01	Управление проектами в землеустройстве	3
	Б1.В.ДВ.11.02	Управление инновациями в землеустройстве	3
	Б1.В.ДВ.10.01	Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве	4
	Б1.В.ДВ.10.02	Автоматизированные системы кадастра недвижимости	4
ПК-7 способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	Б1.Б.09	Экология	1
	Б1.В.ДВ.01.01	История земельно-имущественных отношений	1
	Б1.В.ДВ.01.02	История землеустройства в России	1
	Б1.В.ДВ.01.03	Психосаморегуляция обучающегося с ограниченными возможностями здоровья	1
	Б1.Б.15	Геодезия	1,2

Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	2
Б1.В.04	Информационные технологии в землеустройстве	3
Б1.В.01	Иностранный язык (профильный)	4
Б1.В.ДВ.06.01	Основы научных исследований в землеустройстве	4
Б1.В.ДВ.06.02	Статистика в землеустройстве	4
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	4
Б1.Б.19	Инженерное обустройство территории	4,5
Б1.Б.16	Картография	5
Б1.В.13	Прикладная геодезия	5
Б1.В.ДВ.04.01	Экологический мониторинг	5
Б1.В.ДВ.04.02	Экологическое право	5
Б1.В.ДВ.04.03	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	5
Б1.Б.17	Фотограмметрия и дистанционное зондирование	6
Б2.В.04(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	6
Б1.В.10	Планирование использования земель	7
Б1.В.06	Географические и информационные системы	8

6.1.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины представлен в таблице:

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Предмет и задачи дисциплины. Роль и задачи научно-технической политики.	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Опрос (коллоквиум), тестирование письменное, выступление на семинаре, эссе
2	Классификация научных исследований	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Опрос (коллоквиум), тестирование письменное, выступление на семинаре, индивидуальные домашние задания (расчетные задания), эссе
3	Методы исследования, их сущность, возможности ограничения.	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Опрос (коллоквиум), тестирование письменное, выступление на семинаре, индивидуальные домашние задания (расчетные задания), эссе
4	Этапы научного исследования	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Опрос (коллоквиум), тестирование письменное, выступление на семинаре, индивидуальные домашние задания (расчетные задания), эссе
5	Правовые основы научной деятельности	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Опрос (коллоквиум), тестирование письменное, выступление на семинаре, эссе
6	Подготовка реферата и обзора литературы	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Опрос (коллоквиум), тестирование письменное, выступление на семинаре, индивидуальные домашние задания (расчетные задания), эссе
7	Использование материалов внутрихозяйственной оценки земель	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Опрос (коллоквиум), тестирование письменное, выступление на семинаре, индивидуальные домашние задания (расчетные задания), эссе
8	Организация научных исследований по развитию управления плодородием почв и земельными ресурсами в условиях многоукладности сельского хозяйст-	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Опрос (коллоквиум), тестирование письменное, выступление на семинаре, индивидуальные домашние задания (расчетные задания), эссе

	ва.		
9	Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Оформление результатов научных исследований Задачи, структура и процесс подготовки научной работы в форме отчета	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7	Опрос (коллоквиум), тестирование письменное, выступление на семинаре, эссе

6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Текущий контроль осуществляется в виде оценивая ответов студентов во время опросов (коллоквиумов), письменного (компьютерного) тестирования, выступлений на семинарах, индивидуальных домашних заданий (расчетных заданий). Тестирование проводится на последнем занятии и оценивается до 10 баллов. Максимальная оценка выполнения каждого практического занятия – 10 баллов.

Промежуточный контроль знаний проводится в форме зачета и экзамена, включающие теоретические вопросы и практическое задание, и оценивается до 40 баллов. В результате текущего и промежуточного контроля знаний студенты получают зачет и экзамен по курсу.

Форма оценочного средства	Количество работ (в семестре)	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
Обязательные			
Посещаемость		10	10,0
Опрос	2	5	10,0
Тестирование письменное	1	20	20,0
Коллоквиум	4	5	20,0
Контрольная работа	1	10	10
Рефераты	2	10	20
Выступление на семинаре (доклад)	2	5	10
Итого	-	-	100,0

План–график проведения контрольно-оценочных мероприятий на весь срок изучения дисциплины «Основы научных исследований в землеустройстве» для студентов очной формы обучения

Срок	Срок	Название оценочного	Форма оценочного	Объект
------	------	---------------------	------------------	--------

		мероприятия	средства	контроля
Семинар 1	ПЗ 1	Текущий контроль	Контрольная работа	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7
Семинар 2	ПЗ 2	Текущий контроль	Опрос, Коллоквиум	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7
Семинар 3	ПЗ 3	Текущий контроль	Контрольная работа	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7
Семинар 4	ПЗ 4	Текущий контроль	Опрос, Коллоквиум	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7
Семинар 5	ПЗ 5	Текущий контроль	Контрольная работа	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7
Семинар 6	ПЗ 6	Текущий контроль	Опрос, Коллоквиум	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7
Семинар 7	ПЗ 7	Текущий контроль	Контрольная работа, Коллоквиум	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7
Семинар 8	ПЗ 8	Текущий контроль	Опрос, Реферат	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7
Семинар 9	ПЗ 9	Текущий контроль	Контрольная работа	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7
Зачет с оценкой		Промежуточная аттестация	Вопросы к зачету	ОПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7

Оценка «зачтено», «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, набравшему не менее 51 балла в результате суммирования баллов, полученных при текущем контроле и промежуточной аттестации.

Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу:

100-балльная шкала	Традиционная шкала	
86 – 100	Отлично	зачтено
71 – 85	Хорошо	
51 – 70	Удовлетворительно	
50 и менее	Неудовлетворительно	не зачтено

6.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Текущий контроль

Оценка за текущую работу на лабораторных занятиях, проводимую в форме устного опроса знаний студентов, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Оценивание ответа студента производится

по следующей шкале баллов:

Критерий оценки	ОФ
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный вопрос	5
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может.	4
Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос.	3
Нет ответа	0

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарного результата ответов на блок вопросов. Общий максимальный балл по результатам тестирования – 5 баллов.

Критерии оценивания индивидуальных домашних заданий устанавливаются исходя из максимального балла за выполнение каждого задания – 2,5 балла. Итоговый результат за выполнение каждой части задания формируется исходя из следующих критериев:

Критерий	Балл
Логичность, последовательность изложения	0,3
Использование наиболее актуальных данных (последней редакции закона, последних доступных статистических данных и т.п.)	0,5
Обоснованность и доказательность выводов в работе	0,5
Оригинальность, отсутствие заимствований	0,2
Правильность расчетов	1,0
<i>Итого</i>	2,5

Оценивается доклад максимум в 2,5 балла, которые формируют премиальные баллы студента за дополнительные виды работ, либо баллы, необходимые для получения допуска к экзамену. Доклад оценивается в соответствии со следующими критериями:

Критерий	Балл
Соответствие содержания заявленной теме	0,3
Логичность и последовательность изложения	0,5
Наличие собственной точки зрения	0,7
Обоснованность выводов, наличие примеров и пояснений	0,8
Использование в докладе упрощенной терминологии	0,2
<i>Итого</i>	2,5

Работа с приборами

Оценивается максимум в 30 баллов, которые формируются в ходе выполнения отдельных заданий и тестирования в соответствии со следующими критериями:

Критерий (% выполнения)	Балл
90 -100	30
80-89	26
70-79	22

60-69	19
50-59	15
40-49	10
30-39	8
20-29	6
10-19	4
Менее 10	2
0	0

Реферат

Оценивается максимум в 20 баллов в соответствии со следующими критериями:

Критерий оценки	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса, логично и последовательно отвечает на вопрос. Дает развернутый ответ с практическими примерами	20
Дает полный и логически правильный ответ на вопрос, но сформулировать примеры по рассматриваемому вопросу не может	15
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса, способен охарактеризовать суть финансового явления.	10
Способен сформулировать определения терминов, привести классификацию, перечислить формы, методы и т.п., но не может дать их характеристику	5
Демонстрирует непонимание вопроса, отвечает с наличием грубых ошибок в ответе либо не отвечает на вопросы	Менее 5

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация заключается в объективной оценке результатов обучения, которые позволяют определить степень соответствия действительных результатов обучения и запланированных в программе. Направлена на оценивание обобщенных результатов обучения, выявление степени освоения студентами системы знаний и умений, полученных в результате изучения дисциплины «Прикладная геодезия».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Прикладная геодезия» включает:

- экзамен.

Блок вопросов к экзамену формируется из числа вопросов, изученных в первом учебном семестре, а также из материалов, пройденных во втором семестре.

Вопросы к зачету с оценкой разделены на 2 части:

- вопросы для оценки знаний теоретического курса
- вопросы для оценки понимания/умения (практического характера).

Для промежуточной аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 30 баллов. Аттестация производится отдельно по каждому вопросу билета. Метод контроля, используемый на экзамене - письменный. Экзамен длится 2 академических часа. Результаты экзамена объявляются студентам после проверки в течение данного рабочего дня.

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

(Полный комплект фондов оценочных средств приводится в Приложение 1).

Методические материалы составляют систему текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля), закрепляют виды и формы текущего контроля знаний, сроки проведения, а также виды промежуточной аттестаций знаний по дисциплине (модулю), его сроки и формы проведения (устный контрольная работа/экзамен, письменный контрольная работа/экзамен и т.п.). В системе контроля указывается процедура оценивания результатов обучения, при использовании балльно-рейтинговой системы приводится таблица с баллами и требованиями к пороговым значениям достижений по видам деятельности обучающихся; показывается механизм получения оценки (из чего складывается оценка по дисциплине (модулю)).

Текущий контроль осуществляется в виде оценок контрольной работы и выполнения заданий на лабораторно-практических занятиях. Контрольная работа выявляет готовность студентов к практической работе и оценивается до 10 баллов.

В течение преподавания курса «Основы научных исследований» в качестве форм текущей аттестации студентов используются такие формы, как заслушивание и оценка доклада по теме реферата, собеседование при приеме результатов практических работ с оценкой, тестирование, по окончании лекционного курса в 8-ом семестре проводится зачёт.

6.3. Зачетные вопросы

1. Нормативно-правовое регулирование организации научного исследования.
2. Содержание научного обеспечения государственного земельного кадастра.
3. Организация проведения научного исследования.
4. Поиск, выбор информации о состоянии объекта исследования.
5. Виды, структура и источники информации для научного исследования.
6. Операции с объектами исследования.
7. Генерализация земельно-кадастровой информации.
8. Способы представления, хранения и отображения информации.
9. Виды информации в земельном кадастре и управлении земельными ресурсами.

10. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости. Научное обоснование системы.
11. Задачи и содержание научного обеспечения государственного кадастра недвижимости. Организация научных исследований кадастровой деятельности.
12. Методики государственной кадастровой оценки земель различных категорий.
13. Методики рационального использования земель муниципального образования (землепользования, субъекта Российской Федерации).
- 14.- Виды и содержание научного обоснования регулирования кадастровой деятельности.
15. Виды эффективности научных исследований.
16. Примеры применения статистического анализа данных.
17. Возможности нейросетевого анализа данных.
18. Возможности кластерного анализа.
19. Расчетно-корреляционный анализ. Приемы прогнозирования на основе использования стандартных программ МЗОШЗе.
20. Анализ стандартов оформления текстовой и графической частей научного исследования.
21. Методы и приемы сбора и обработки исходной информации.
22. Выбор формы апробации результатов научного исследования.
23. Обоснование актуальности научного исследования, анализ состояния исследуемой проблемы.
24. Перечислить основные цели научно-технической политики.
25. Задачи инновационной политики.
26. Чем характеризуется научное исследование.
27. Характеристика признаков классификации инноваций.
28. Назовите классификацию научных исследований.
29. Требования к выбору тем исследования.
30. Что такое научная гипотеза.
31. Оформление программы исследований.
32. Обоснование научно-исследовательской работы.
33. Что относится к информационным продуктам, базе данных, информационным ресурсам, информационным сетям.
34. Вторичные документы и издания.
35. Первичные документы и издания.
36. Научный документ.
37. Виды годового экономического эффекта.
38. Эффект от внедрения научно-исследовательской работы.

- 39.Вычисление фактического срока окупаемости капиталовложений в НИР.
- 40.Этапы внедрения научно-исследовательской работы.
- 41.Структура затрат на осуществление проектной и научной деятельности.
- 42.Методы и расчеты экономической эффективности на различных этапах научной деятельности.
- 43.Методика экспертной оценки эффективности научно-исследовательских работ в землеустройстве.
- 44.Патентная чистота. Экспертиза разработки.
- 45.Законодательная база организации научной деятельности.
- 46.Что такое патентные исследования.
- 47.Что признается изобретением, его характеристики.
- 48.Как происходит использование изобретения.
- 49.Особенности разработки проектов землеустройства на эрозионно-опасных землях.
- 50.Общие принципы землеустроительных исследований.
- 51.Генеральный план организации территории.
- 52.Схема организации территории.
- 53.Порядок проектирования и состав проектно-сметной документации.
- 54.Механизм оценки плодородия почв.
- 55.Механизм регулирования плодородия почв.
- 56.Особенности землеустройства на мелиорируемых землях.
- 57.Схема организации территории.
- 58.Цель и задачи землеустроительных исследований.
- 59.Оформление результатов научных исследований.
- 60.Классификация инноваций.
- 61.Классификация научных исследований.
- 62.Роль и задачи научно-технической информации.
- 63.Выбор и обоснование темы научного исследования.
- 64.Подготовка и оформление рефератов, аннотаций и обзоров литературы.
- 65.Понятие методологии научного исследования.
- 66.Организация работы с научной литературой.
- 67.Структура отчета научно-исследовательской работы.
- 68.Эффективность и критерии научной работы.
- 69.Государственная система внедрения научных исследований.
- 70.Мероприятия по повышению продуктивности земель.

Контроль над усвоением учебного материала должен быть равномерно распределен в течение семестра и согласован с контролем по другим дисциплинам. С этой целью до начала учебного семестра преподаватель представляет в деканат «График текущего контроля знаний студентов по дисциплине».

График текущего контроля студентов в весеннем семестре 2012/2013 уч. года
специальность 120700.62 – Землеустройство и кадастры

Курс	Наименование дисциплины	Семестры	Текущий контроль														Форма итогового контроля
			Номера недель														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
	ОНИ в земле- устройстве	Весенний				x			x								Зачет с оценкой

В текущую работу в семестре входят оценки за устные ответы на занятиях, оцениваемые по традиционной 5-балльной шкале. Сумма полученных студентом баллов за устные ответы на занятиях делится на максимально возможную сумму (90) и умножается на 10 баллов и включается в общее количество баллов за текущую успеваемость.

Самостоятельная работа (реферат) оценивается в 5 баллов. Предусмотрено 2 самостоятельные работы.

Структура составляющих текущей успеваемости - в табл. 2.

№	Контрольные мероприятия	Количество баллов
Весенний семестр: выходной контроль- экзамен		
1	Посещение занятий:	9 пар лекций и 9 пар ПЗ = 20 баллов
2	Самостоятельная работа (рефераты)	2 реферата по 10 баллов = max 20 баллов
3	Зачеты коллоквиумов	2 x 5 баллов = 10 баллов
4	Устные ответы на занятиях	Средний балл x 2 = max 10 баллов
5	Контрольные работы	2 x 10 баллов = 20 баллов
	Практическая работа	2 x 10 балла = 20 баллов
	Итого максимально в 1 семестре	100 баллов

Для сдачи зачета с оценкой по предмету необходимо за семестр набрать 51 и более баллов.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При освоения методов и приёмов проектирования инженерно-геодезических работ студенты должны владеть знаниями, полученными при изучении дисциплины «ОНИ в землеустройстве». При изучении вопросов межевания земель студентам необходимо воспользоваться интернет системой «ГАРАНТ» для ознакомления с правовыми и техническими требованиями, регламентирующими проведение землеустроительных работ. В ходе определения площадей угодий земельных участков, студенты основываются на знаниях и навыках, полученных при изучении курса «ОНИ в землеустройстве».

В процессе изучения курса «ОНИ в землеустройстве» должны быть решены:

- 1) формирование навыков проектирования инженерно–геодезических работ;
- 2) формирование навыков исследовательского отношения к технологиям инженерно-геодезического производства;

Основной формой самостоятельной работы является выполнение заданий за пределами аудиторного времени: проектирование, технико-экономические расчеты, графические работы. Выполнение этих работ обеспечено рядом методических пособий и контролируется преподавателям по мере их выполнения. Домашние задания студенты выполняют в специализированных аудиториях кафедры. Домашние задания, как правило, являются продолжением практических аудиторных занятий и содействуют овладению практическими навыками по основным разделам дисциплины.

Отчеты по выполненным работам предъявляются в сроки установленные календарным планом. Кроме того, проводятся систематические проверки хода самостоятельной работы над текущим учебным материалом.

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библи.	на каф.
1	Основы научных исследований https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785394018008.html	М. Ф. Шкляр	М.: Дашков и К, 2012	всех разделов	3	Эл. рес	
2	Волков С.Н. Землеустройство. учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений	С.Н. Волков	М.: ГУЗ, 2013	всех разделов	3	12	

3	Основы научных исследований в агрономии	Кирюшин Б.Д.	М.: КолосС, 2009	всех разделов	3	10	
---	---	--------------	------------------	---------------	---	----	--

7.2. Дополнительная литература

№ п.п.	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	Конституция РФ		М.: 2008	1, 2	3	5	-
2	Основы опытного дела в растениеводстве	Ещенко В. Е., Трифонова М. Ф., Копытко П. Е.	М.: КолосС, 2009	1, 2	3	10	1
3	Методика научных исследований в земле	С.Н. Зудилин, В.Г. Кириченко	Саратов, 2010.	1-11	3	-	Электронный учебник

7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение: Офисные программы: Microsoft Office 2007; Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе MS DreamSpark MS Project Professional 2016, по программе MS DreamSpark, MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark, MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark MS Windows, 7 pro 8 pro 10 pro, AutoCAD, Irbis, My Test, BusinessStudio 4.0, 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (обновление 2020 г.), Консультационно-справочные службы Гарант (обновление 2020 г.), Консультант (обновление 2020 г.), SuperNovaReaderMagnifier (Программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями).

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Организации	Адрес
Справочно-поисковые системы	
Рамблер	http://www.rambler.ru
Яндекс	http://www.ya.ru
Периодические издания	
Журнал «Генетика»	http://www.vigg.ru/genetika/
Журнал «Биотехнология»	http://www.genetika.ru/journal/
Правовые системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант +	http://www.consultant.ru/

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для помощи студентам в самостоятельной работе над дисциплиной разработаны методические указания к самостоятельной работе студентов, имеется доступ в электронную библиотеку «Лань», библиотечный фонд университета и читальный зал. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля, задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний и формирования умений представлены в приложении 3.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 101/4); Комплект персонального компьютера Квадро-ПК G4560/P-19,5/клавиатура/мышь (12 шт.), стол компьютерный (12 шт.), экран Lumien Eco Picture LEP-100103 (1 шт.), доска классная (1 шт.), стулья (25 шт.) и учебно-наглядные пособия; ОС Windows 7. Microsoft Office 2007 Suites. «Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ». Электронный периодический справочник «Система Гарант». Справочная правовая система КонсультантПлюс. MapInfo. Архиватор 7-Zip, растровый графический редактор GIMP, программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThunderbird, офисный пакет приложений LibreOffice, веб-браузер MozillaFirefox, медиапроигрыватель VLC;

2. Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием (ауд. 246). Комплект персонального компьютера Квадро-ПК (12 шт.), экран с электроприводом DRAPER BARONET HW (1 шт.), доска ученическая настенная трехэлементная (1 шт.), шкаф книжн. 2-х ств. (3 шт.), стол компьютерный (12 шт.), стол ученический 2-х местный на металлокаркасе (6 шт.), стул (23 шт.); ОС Windows 7, ОС Windows 8.1, ОС Windows 10. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Справочная правовая система КонсультантПлюс. Microsoft Office 2007 Suites. Microsoft Office Standard 2010. Архиватор 7-Zip, растровый графический редактор GIMP, программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThunderbird, офисный пакет приложений LibreOffice, веб-браузер MozillaFirefox, медиапроигрыватель VLC;

3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 322); Столы, стулья ученические, демонстрационное оборудование (проектор ACER (1 шт.), цифровая интерактивная доска (1 шт.), персональный компьютер ACER (1 шт.) и учебно-наглядные пособия.

4. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 119); Демонстрационное оборудование (проектор ToshibaX200, экран с электроприводом CE-НА EcMaster Electric 180*180, ноутбук Acer Aspire A315-21-434) и учебно-наглядные пособия, доска классная (1 шт.), столы (31 шт.), стулья ученические (61 шт.)

5. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 256);

Доска классная (1 шт.), стол ученический (2 шт.), стул ученический (2 шт.), кафедра лектора (1 шт.), стол ученический 4-х местный (40 шт.), скамья 4-х местная (40 шт.), огнетушитель ОУ-«З» (2 шт.), подставка для огнетушителя (2 шт.), демонстрационное оборудование (проектор ToshibaTDP-T45 (1 шт.), ноутбук HP250 G5 (1 шт.), экран на штативе (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия; ОС Windows 8. Microsoft Office Standard 2013.

6. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд.101/1); Доска классная (1 шт.), столы 10 шт.), стулья (20 шт.), тахеометр 4 Та5Н (1 шт.), штатив для нивелира (1 шт.), штатив (4 шт.), нивелир (4 шт.), копировальный стол (4 шт.), визирные цели (15 шт.), теодолиты (6 шт.), светодальномер (1 шт.), базис (1 шт.), чертежи (6 шт.), рейки нивелирные (2 шт.), рейки нивелирные складные (5 шт.), кипрегель (1 шт.)

7. Помещение для самостоятельной работы (ауд. 123 библиотека); Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.); SuperNovaReaderMagnifier. ОС Windows 7. Microsoft Office 2007 Suites. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Справочная правовая система КонсультантПлюс. Архиватор 7-Zip, растровый графический редактор GIMP, программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThunderbird, офисный пакет приложений LibreOffice, веб-браузер MozillaFirefox , медиапроигрыватель VLC;

8. Помещение для самостоятельной работы (ауд. 309); Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (моноблок Lenovo C20-00black19.5HD10 с выходом в Интернет (15 шт.)), интерактивная доска ClassicSolution TochV83 (1 шт.), роутер Интернет-центр ZyxelKeeneticAir (1 шт.), проектор BenQMX528 (1 шт.), кресло ОП-Оператора Эксперт (1 шт.), спец мебель Easy St; ОС Windows 10, License 65635986 Родительская программа : OPEN 95640528ZZE1708. Microsoft Office 2007, License 65635986 Родительская программа : OPEN 95640528ZZE1708. Соглашение о подписке «Microsoft Imagine Premium». Договор №153-2016 от 19.07.2016 г. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Договор №Г-214/2019 от 27.12.2018 г. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Договор №2019_TC_ЛСВ_84 поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 09.01.2019 г. Офисный пакет приложений LibreOffice (Лицензия LGPL).

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

[illegible]

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Основы научных исследований в землеустройстве»

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и рекомендациями ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации дисциплины разработан «Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы научных исследований в землеустройстве», являющийся неотъемлемой частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

Этот фонд включает:

а) паспорт фонда оценочных средств;

б) фонд текущего контроля:

- комплекты вопросов для устного опроса, перечень примерных тем докладов и критерии оценивания;

- комплект вопросов к опросу (коллоквиуму) и критерии оценивания;

- комплект тестовых заданий и критерии оценивания;

- комплект индивидуальных домашних заданий и критерии оценивания;

- темы эссе и критерии оценивания.

Формы текущего контроля предназначены для оценивания уровня сформированности компетенций на определенных этапах обучения.

в) фонд промежуточной аттестации:

- вопросы к зачету и критерии оценивания;

Фонд оценочных средств является единым для всех профилей подготовки.

В Фонде оценочных средств по дисциплине «Основы научных исследований в землеустройстве» представлены оценочные средства сформированности предусмотренных рабочей программой компетенций.

1.Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Основы научных исследований в землеустройстве»

Форма контроля	ОПК-1	ПК-5	ПК-6	ПК-7
Формы текущего контроля				
Опрос (коллоквиум)	+	+	+	+
Тестирование письменное	+	+	+	+
Выступление на семинаре	+	+	+	+
Индивидуальные домашние задания (расчетные)	+	+	+	+

задания)				
Эссе	+			
Формы промежуточного контроля				
Зачет с оценкой	+	+	+	+

Объекты контроля и объекты оценивания

Номер/ индекс ком- петенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
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	методы поиска, хранения, обработки и анализ информации из различных источников и баз данных	представлять информацию в требуемом формате	информационными, компьютерными и сетевыми технологиями
ПК-5	Способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	Сущность и методику экспериментальных исследований	Проводить экспериментальные исследования	Методикой экспериментальных исследований
ПК-6	Способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	Способы внедрения научно-технической информации в землеустройстве	Внедрять научно-техническую информацию в землеустройстве	Навыками решения аналитических и исследовательских задач с использованием современных технических средств и информационных технологий
ПК-7	Способности к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	современные технические средства и информационные технологии	осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных	Отечественным и зарубежным опытом использования земли

Состав фондов оценочных средств по формам контроля:

Форма контроля	Наполнение	ОФ
----------------	------------	----

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ		
Выступление на семинаре	Комплекты вопросов для устного опроса	12
	Перечень примерных тем докладов	1
	Критерии оценки	
Опрос (коллоквиум)	Перечень вопросов, выносимых на опрос (коллоквиум) критерии оценки	2
Тестирование письменное	Комплекты тестов критерии оценки	2
Индивидуальные домашние задания (расчетные задания)	Задания, обязательные для выполнения	8
	Дополнительные задания критерии оценки	16
Эссе	Комплект примерных тем эссе критерии оценки	1
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
Зачет	Вопросы к зачету критерии оценки	48

Распределение баллов в соответствии с балльно-рейтинговой системой по формам текущего контроля для очной формы обучения

Форма оценочного средства	Количество работ (в семестре)	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
Обязательные			
Опрос (коллоквиум)	1	10	10,0
Тестирование письменное	2	10	20,0
Доклад	2	5	10,0
Индивидуальные домашние задания (расчетные задания)	2	3,5	7
Итого	-	-	47,0
Дополнительные			
Доклад	2	5	10
Дополнительные индивидуальные домашние задания	4	3,5	14
Эссе	2	3	6

1.2. План–график проведения контрольно-оценочных мероприятий на весь срок изучения дисциплины «Основы научных исследований в землеустройстве»

Для студентов очной формы обучения

	Срок	Название оценочного мероприятия	Форма оценочного средства	Объект контроля
--	------	---------------------------------	---------------------------	-----------------

Семестр 1	Семинар 1	Текущий контроль	Выступление на семинаре, эссе	ОК-5, ПК-19, ПК-20. ПК-21
	Семинар 2	Текущий контроль	Выступление на семинаре	ОК-5, ПК-19, ПК-20. ПК-21
	Семинар 3	Текущий контроль	Выступление на семинаре, Индивидуальные домашние задания (расчетные задания)	ОК-5, ПК-19, ПК-20. ПК-21
	Семинар 4	Текущий контроль	Тестирование письменное	ОК-5, ПК-19, ПК-20. ПК-21
	Семинар 5	Текущий контроль	Выступление на семинаре	ОК-5, ПК-19, ПК-20. ПК-21
	Семинар 6	Текущий контроль	Выступление на семинаре, Индивидуальные домашние задания (расчетные задания)	ОК-5, ПК-19, ПК-20. ПК-21
	Семинар 7	Текущий контроль	Выступление на семинаре	ОК-5, ПК-19, ПК-20. ПК-21
	Семинар 8	Текущий контроль	Выступление на семинаре, Индивидуальные домашние задания (расчетные задания)	ОК-5, ПК-19, ПК-20. ПК-21
	Семинар 9	Текущий контроль	Выступление на семинаре, эссе	ОК-5, ПК-19, ПК-20. ПК-21
	Семинар 10	Текущий контроль	Выступление на семинаре	ОК-5, ПК-19, ПК-20. ПК-21
	Семинар 11	Текущий контроль	Опрос (коллоквиум)	ОК-5, ПК-19, ПК-20. ПК-21
	Семинар 12	Текущий контроль	Выступление на семинаре, Индивидуальные домашние задания (расчетные задания)	ОК-5, ПК-19, ПК-20. ПК-21
	Семинар 13	Текущий контроль	Тестирование письменное	ОК-5, ПК-19, ПК-20. ПК-21
	Семинар 14	Текущий контроль	Выступление на семинаре	ОК-5, ПК-19, ПК-20. ПК-21
	Зачет	Промежуточная аттестация	Вопросы к зачету	ОК-5, ПК-19, ПК-20. ПК-21

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТ-

2.1. Формы текущего контроля освоения компетенций

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Основы научных исследований в землеустройстве» проводится в соответствии с Уставом университета, локальными документами университета и является обязательной.

Данная аттестация проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем. Текущий контроль проводится с целью оценки и закрепления полученных знаний и умений, а также обеспечения механизма формирования количества баллов, необходимых студенту для допуска к зачету/экзамену. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Оценивание осуществляется с выставлением баллов.

Формы текущего контроля и критерии их оценивания дифференцированы по видам работ - обязательные и дополнительные. К обязательным отнесены формы контроля, предполагающие формирование проходного балла на зачет/экзамен в соответствии с принятой балльно-рейтинговой системой по дисциплине. К дополнительным отнесены формы контроля, предполагающие формирование премиальных баллов студента, а также баллов, необходимых для формирования минимума для допуска к зачету/экзамену в том случае, если они не набраны по обязательным видам работ.

К обязательным формам текущего контроля отнесены:

- выступление на семинаре;
- опрос (коллоквиум);
- тестирование письменное;
- индивидуальные домашние задания.

К дополнительным формам текущего контроля отнесены:

- дополнительные индивидуальные домашние задания;
- эссе
- дополнительное выступление на семинаре.

2.1.1. Выступление на семинаре

Пояснительная записка.

Выступление на семинаре является формой контроля для оценки уровня освоения компетенций, применяемой на семинарских занятиях, организованных в традиционной форме обучения. Выступление на семинаре может проводиться с использованием форм устного опроса, обсуждения докладов, эссе, выполненных индивидуальных заданий и проблемных вопросов. Вы-

ступление на семинаре, таким образом, включает обязательную для всех студентов оценку текущего контроля знаний в виде устного опроса, а также выступление студентов по проблемным вопросам организации финансовых отношений. Вторая часть является не обязательной и решение о подготовке доклада или проблемного вопроса для обсуждения студентом принимается самостоятельно.

Таким образом, фонд оценочных средств по данной форме контроля включает в себя 2 элемента:

- вопросы для устного опроса и критерии оценки ответов;
- примерные темы докладов и критерии оценки выступления.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-1, ПК-5, ПК-6 и ПК-7. Объектами оценивания являются:

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
ПК-5	Способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах
ПК-6	Способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок
ПК-7	Способности к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

2.1.2. Вопросы к семинарским занятиям

Вопросы разделены на части, соответствующие количеству семинаров, проводимых в форме устного опроса. Вопросы к семинарам включают оценку закрепления материала, пройденного на лекциях, а также вопросы, направленные на выявление уровня понимания студентом сути финансовых отношений.

Часть 1.

Вопросы на проверку знаний:

1. Перечислить основные цели научно-технической политики?
2. Задачи государственной научно-технической и инновационной политики?
3. Что такое научное исследование?
4. Дать характеристику особенностям научного исследования?
5. Как государство может реализовать свои цели в научно-технической области?

Вопросы на проверку понимания:

1. Цели, задачи и принципы научно-технической политики.

2. Изучить сущность научного исследования, его особенности, понятия «исследования» и его характеристики.

3. Уметь формулировать цели и задачи научного исследования, определять объект и предмет исследования.

Часть 2.

Вопросы на проверку знаний

1. Перечислите признаки, по которым построена классификация научных исследований.

2. Характер и сфера использования НИОКЭПР?

3. Дайте характеристику определениям: научная проблема, научная тема, научное направление.

4. По каким признакам классифицируют научно-техническую продукцию?

5. Дайте характеристику признакам классификации инноваций.

Вопросы на проверку понимания

1. Классификация научно-исследовательских, опытно-конструкторских и экспериментально-проектных работ, научно-технической продукции.

2. Классификация инноваций и методов исследований.

3. Уметь выбирать необходимые методы исследования, исходя из конкретных условий, целей и задач исследования.

Часть 3.

Вопросы на проверку знаний

1. Дать характеристику основным функциям управления научными исследованиями?

2. Какие методы научных исследований наиболее часто применяются в землеустроительных исследованиях?

3. Какие виды компьютерных технологий применяются в землеустроительных проектах?

4. Дайте характеристику этапам работы исследований.

5. Дайте характеристику циклам и этапам научного исследования.

Вопросы на проверку понимания

1. Знать методологию и методы научных исследований.

2. Уметь выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из конкретного исследования.

Часть 4.

Вопросы на проверку знаний

1. Дайте характеристику понятиям: информационные продукты, базы данных, информационные ресурсы и информационные сети?

2. Что такое научный документ?
3. Перечислите первичные документы и издания.
4. Какие документы и издания относятся к вторичным?
5. Какие составляющие необходимо включить в план текстовой части реферата?

Вопросы на проверку понимания

1. Знать научные документы и издания.
2. Уметь составить библиографию реферат, и научный обзор по интересующей проблеме.

Часть 5.

Вопросы на проверку знаний

1. Дать определение аннотации, реферату, отчету.
2. Требования к оформлению отчета, статьи.
3. Назовите и кратко охарактеризуйте устные источники научных сведений?
4. Какой демонстрационный материал используется в процессе доклада?

Вопросы на проверку понимания

1. Знать общие планы изложения научного отчета, доклада, статьи и основные требования к оформлению научно-исследовательских работ.
2. Уметь представлять итоги проделанной работы в виде научных отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств информации.

Часть 6.

Вопросы на проверку знаний

1. Дайте определение понятию патентная чистота.
2. Что такое патентные исследования?
3. Какие работы выполняют при оценке патентнолицензионной ситуации?
4. Что признается изобретением?
5. Как происходит использование заявленного изобретения?

Вопросы на проверку понимания

1. Знать законодательную базу организации научной деятельности, правовую охрану интеллектуальной собственности и государственную регистрацию, учет открытых НИОКР.
2. Уметь составлять контракты на создание, передачу и использование проектной и научной продукции.

Часть 7.

Вопросы на проверку знаний

1. Что является целью землеустроительных исследований по направлению «плодородие почв»?

2. Перечислите общие принципы землеустроительных исследований.
3. Какие вопросы решает схема (Генплан) организации территории?
4. Содержание методики подготовительных работ и информационно-технического обеспечения проектов внутрихозяйственного землеустройства.

Перечислите мероприятия по повышению продуктивности земель.

Вопросы на проверку понимания

1. Знать общие принципы землеустроительных исследований, особенности землеустройства в связи с выделением крестьянских (фермерских) хозяйств.
2. Уметь применить методику составления рабочих землеустроительных проектов, основные принципы современной организации сельскохозяйственного производства и инфраструктуры, механизмы оценки плодородия почвы.

Часть 8.

Вопросы на проверку знаний

1. Задачи и содержание научного обеспечения государственного кадастра недвижимости. Организация научных исследований кадастровой деятельности.
2. Методики государственной кадастровой оценки земель различных категорий
3. Методики рационального использования земель муниципального образования (землепользования, субъекта Российской Федерации)
4. Виды и содержание научного обоснования регулирования кадастровой деятельности
5. Виды эффективности научных исследований.
6. Примеры применения статистического анализа данных.

Вопросы на проверку понимания

1. Расчетно-корреляционный анализ. Приемы прогнозирования на основе использования стандартных программ МЗОШЗе.
2. Анализ стандартов оформления текстовой и графической частей научного исследования.
3. Методы и приемы сбора и обработки исходной информации.
4. Выбор формы апробации результатов научного исследования.
5. Обоснование актуальности научного исследования, анализ состояния исследуемой проблемы.

Часть 9.

Вопросы на проверку знаний

1. Составные части экономико-математической модели. Математическая формулировка задачи, решаемой симплекс-методом.
2. Геометрическая интерпретация задачи и графический метод решения двумерных задач линейного программирования. Понятие линии уровня целевой функции.
3. Требования, предъявляемые к использованию математических методов и моделей в землеустройстве.
4. Двойственные задачи линейного программирования.
5. Виды и классы математических моделей, применяемые в землеустройстве.

Вопросы на проверку понимания

1. Общие требования к оформлению результатов научно-исследовательских работ.
2. Правила оформления научного отчета.
3. Рецензирование результатов проведенной научно-исследовательской работы.

Часть 10.

Вопросы на проверку знаний

1. Оформление заявки для выдачи патента на изобретение.
2. Оформление результатов научно-исследовательской работы для опубликования в печати. Оформление научно-исследовательского отчета.
3. Понятие модели и моделирования. Основные типы моделей и их отличия.
4. Основные направления использования аналитических, экономико-статистических и оптимизационных моделей в практике землеустроительного проектирования.
5. Детерминистические и стохастические экономико-математические модели, их разновидности.

Вопросы на проверку понимания

1. Виды и способы представления производственных функций и их использование для определения оптимальных размеров факторов.
2. Графическое представление производственных функций различных видов парной зависимости.

Часть 11.

Вопросы на проверку знаний

1. Цели и задачи теоретических исследований по выбранной проблеме.
2. Создание новых знаний при научных исследованиях.
3. Цели и задачи экспериментальных исследований.
4. Лабораторные экспериментальные исследования.

5. Производственные экспериментальные исследования.

Вопросы на проверку понимания

1. Информационные системы в научных исследованиях.
2. Цели и задачи информационных систем в научных исследованиях.
3. Способы и средства для получения, передачи, обработки и хранения информации по научным исследованиям.

Часть 12.

Вопросы на проверку знаний

1. Внедрение результатов научных исследований.
2. Эффективность проводимых научных исследований.
3. Общие требования к оформлению результатов научно-исследовательских работ.
4. Правила оформления научного отчета.

Вопросы на проверку понимания

1. Рецензирование результатов проведенной научно-исследовательской работы.
2. Оформление заявки для выдачи патента на изобретение.
3. Оформление результатов научно-исследовательской работы для опубликования в печати. Оформление научно-исследовательского отчета.
4. Понятие модели и моделирования. Основные типы моделей и их отличия.

2.1.3. Примерные темы докладов

Выступление с докладом на семинаре является дополнительным видом работ для формирования повышенного уровня освоения компетенций и предполагает самостоятельный подбор студентом темы для доклада по согласованию с преподавателем, либо выбор из предложенных тем. Выступление с докладом может осуществляться с применением или без применения презентаций. Регламент выступления – 5-7 минут.

Темы докладов

1. Теоретические и прикладные научные исследования.
2. Научно-исследовательские работы и этапы их выполнения.
3. Классификация научных исследований.
4. Научно-техническая информация в научных исследованиях.
5. Тематика научных исследований.
6. Определение цели и задачи исследования
7. Изучение литературы по выбранной проблеме для исследования и методы ее анализа.
8. Цели и задачи теоретических исследований по выбранной проблеме.
9. Создание новых знаний при научных исследованиях.

10. Цели и задачи экспериментальных исследований.
11. Лабораторные экспериментальные исследования.
12. Производственные экспериментальные исследования.
13. Информационные системы в научных исследованиях.
14. Цели и задачи информационных систем в научных исследованиях.
15. Способы и средства для получения, передачи, обработки и хранения информации по научным исследованиям.
16. Анализ теоретических и экспериментальных исследований по выбранной проблеме.
17. Внедрение результатов научных исследований.
18. Эффективность проводимых научных исследований.
19. Общие требования к оформлению результатов научно-исследовательских работ.
20. Правила оформления научного отчета.
21. Рецензирование результатов проведенной научно-исследовательской работы.
22. Оформление заявки для выдачи патента на изобретение.
- а. Оформление результатов научно-исследовательской работы для опубликования в печати. Оформление научно-исследовательского отчета.
23. Понятие модели и моделирования. Основные типы моделей и их отличия.
24. Основные направления использования аналитических, экономико-статистических и оптимизационных моделей в практике землеустроительного проектирования.
25. Требования, предъявляемые к использованию математических методов и моделей в землеустройстве.
26. Понятие функциональной и корреляционной зависимости между результатами и факторами производства. Коэффициент парной, множественной корреляции.
27. Способы описания тесноты связи между результатами производства и производственными факторами.

2.1.4. Критерии оценивания

Оценка за текущую работу на семинарских занятиях, проводимую в форме устного опроса знаний студентов, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

Критерий оценки	ОФ
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный во-	1,0

прос	
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может.	0,5
Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос.	0,2
Нет ответа	0

Выступление студента с докладом предполагает значительную самостоятельную работу студента, поэтому оценивается по повышенной шкале баллов.

В балльно-рейтинговой системе выступление с докладом относится к дополнительным видам работ.

Шкала дифференцирована по ряду критериев.

Общий результат складывается как сумма баллов по представленным критериям.

Максимальный балл за выступление с докладом – 5 баллов.

Критерий оценки	Балл
Актуальность темы	0,5
Полное раскрытие проблемы	0,5
Наличие собственной точки зрения	1,0
Наличие презентации	2,0
Наличие ответов на вопросы аудитории	0,5
Логичность и последовательность изложения	0,3
Отсутствие ошибочных или противоречивых положений	0,2
Итого	5

1.2. Опрос (коллоквиум)

1.2.1. Пояснительная записка

Опрос (коллоквиум) по дисциплине «Основы научных исследований в землеустройстве» используется в качестве формы контроля для проведения контрольной точки. Коллоквиум предполагает проведение «мини-экзамена» по результатам изучения раздела дисциплины.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-1,

ПК-5, ПК-6 и ПК-7. Объектами оценивания являются:

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
ПК-5	Способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах
ПК-6	Способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок
ПК-7	Способности к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

2.2.2. Перечень вопросов, выносимых на опрос

Опрос 1.

1. Требования к информации. Виды и источники информации. Способы обработки данных.
2. Корректировка оптимального плана, путем введения основной переменной.
3. Коэффициент детерминации, среднеквадратическая ошибка модели, коэффициент вариации.
4. Виды землеустроительных задач, решаемых распределительным методом линейного программирования. Базовая модель задачи.
5. Корректировка оптимального плана, путем введения дополнительной переменной.
6. Выбор зависимой переменной и факторов аргументов и требования к ним.
7. Методы построения первоначального опорного плана в землеустроительных задачах, решаемых распределительным методом.

Опрос 2.

1. Корреляционное отношение. Коэффициент детерминации. Критерий Стьюдента, Фишера.
2. Классификация методов математического программирования и понятие об основных из них.
3. Основные статистические характеристики корреляционно-регрессионного анализа (коэффициент корреляции, критерии Стьюдента и Фишера).
4. Информационное обеспечение моделирования. Требования к информа-

- ции. Виды и источники информации.
5. Нормативно-правовое регулирование организации научного исследования.
 6. Содержание научного обеспечения государственного земельного кадастра.
 7. Организация проведения научного исследования.
 8. Поиск, выбор информации о состоянии объекта исследования.
 9. Виды, структура и источники информации для научного исследования.
 10. Операции с объектами исследования.
 11. Генерализация земельно-кадастровой информации.
 12. Способы представления, хранения и отображения информации.
 13. Виды информации в земельном кадастре и управлении земельными ресурсами.

2.2.3. Критерии оценивания

Результаты проведения контрольной точки отражаются в промежуточной ведомости. Опрос (коллоквиум) является одним из обязательных этапов формирования аттестационного минимума для получения допуска к зачету/экзамену. Максимальное количество баллов, которое может набрать студент в результате каждого этапа промежуточной аттестации – 10 баллов. Оценка ответа студента складывается как среднее значение при ответе на вопросы преподавателя, каждый из которых оценивается по следующей шкале:

Результат	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса, логично и последовательно отвечает на вопрос. Дает развернутый ответ с практическими примерами	10
Дает полный и логически правильный ответ на вопрос, но сформулировать примеры по рассматриваемому вопросу не может	8
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса, способен охарактеризовать суть явления.	6
Способен сформулировать определения терминов, привести классификацию, перечислить формы, методы и т.п., но не может дать их характеристику	5
Демонстрирует непонимание вопроса, отвечает с наличием грубых ошибок в ответе либо не отвечает на вопросы	Менее 5

2.3. Тестирование письменное

2.3.1. Пояснительная записка

Тестирование как форма письменного контроля позволяет дать оценку знаниям и навыкам студентов в условиях отсутствия помощи со стороны преподавателя. Тестирование предполагает использование различных видов тестов: закрытый тест (множественный выбор), открытый тест (краткий ответ), тест на выбор верно/неверно, тест на соответствие. Использование различных видов тестов позволяет оценить уровень владения студентами теоретическим материалом, а также умение делать логические выводы.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-1, ПК-5, ПК-6 и ПК-7. Объектами оценивания являются:

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
ПК-5	Способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах
ПК-6	Способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок
ПК-7	Способности к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

2.3.2. База тестов

Оценка освоения компетенций с помощью тестов используется в учебном процессе по дисциплине «Основы научных исследований в землеустройстве» как контрольный срез знаний. Тестирование, как правило, проводится в электронной форме.

1. *Основы научных исследований в землеустройстве необходимы при:*

- а. Математической обработке результатов
- б. Распределении обязанностей
- в. Обмена материалами анализов
- г. Литературной деятельности
- д. развития науки

2. *Что такое эксперимент:*

А. Метод изучения объекта исследований в точно учитываемых условиях, задаваемых исследователем, позволяющий следить за изучаемым явлением и управлять им.

Б. Метод, позволяющий осуществлять межотраслевое перераспределение ресурсов

В. Отслеживать изменения агрохимических показателей

Г. Осуществлять мониторинг соблюдения анализов.

3. *Экспериментальное исследование позволяет:*

- а. изучить свойства явлений, не существующих в чистом виде в природе.
- б. создать закономерности измерений.
- в. управлять адресностью фактора.
- г. осуществить повышение трудоемкости исследуемого фактора.
- д. Возвратности поступлений.

4. *Организация эксперимента имеет стадию:*

- а. Выдвижение научной гипотезы
- б. Ранних результатов агрохимических анализов
- в. Трехкратного агрохимического анализа
- г. активного участия в процессе обзора литературы
- д. возможностями его использования только в деятельности государства

5. *Этапы выполнения научной работы включают:*

- а. заработная плата
- б. прибыль
- в. поиск, накопление и анализ научной информации по теме.
- г. амортизационные отчисления
- д. налоги
- е. доходы от участия в других организациях

6. *К идеализации относятся:*

- а. государственные и муниципальные научные исследования в землеустройстве
- б. Основы научных исследований в землеустройстве домашних хозяйств
- в. государственный кредит
- г. мысленное конструирование объектов
- д. Основы научных исследований в землеустройстве предприятий
- е. децентрализованные Основы научных исследований в землеустройстве

7. *К понятию относятся:*

- а. обеспечение финансовой безопасности государства
- б. определение источников финансовых ресурсов для финансирования расходов бюджета
- в. мысль, отражающая предметы в их общих и существенных признаках
- г. сосредоточение финансовых ресурсов на наиболее приоритетных направлениях развития экономики
- д. проведение ревизии федеральных целевых программ

8. *Метод - это:*

- а. централизованное фиксирование метода исследования
- б. децентрализованное фиксирование метода исследования
- в. подход к явлениям в природе и обществе, путь, способ исследования

9. *Инновация включает следующие функциональные элементы:*

- а. оперативное управление
- б. исследование результатов научных исследований и разработок, направленных на совершенствование процесса производственной деятельности
- в. разработка программы исследований
- г. распределение обязанностей в научно-исследовательской работе
- д. стратегическое управление исследованиями

10. Фундаментальное научное исследование:

- а. осуществляет лицензирование профессиональных участников
- б. экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний
- в. осуществляет надзор за деятельностью научных сотрудников
- г. осуществляет надзор за деятельностью участников исследований

11. Позволяет соединить элементы объекта:

- а. балансовый метод
- б. расчетно-аналитический метод
- в. нормативный метод
- г. метод синтеза
- д. метод экономико-математического моделирования

12. К методам научного познания относятся:

- а. надзор
- б. анализ
- в. проверка
- г. обследование

13. Форма научного познания:

- а. ППВ
- б. НВ
- в. Дедукция
- г. МГВ

14. К методу научного познания относится:

- а. Исследование литературных источников
- б. аналогия
- в. НДС

15. Моделирование - это:

- а. долговременный курс научной политики, рассчитанный на перспективу
- б. совокупность форм и методов организации исследований
- в. метод научного познания, при котором изучаемое явление заменяется на аналог
- г. краткосрочная научная политика, направленная на изучение конкретного объекта
- д. совокупность мероприятий по использованию финансовых отношений для

выполнения государством своих функций

е. субъективная деятельность по обоснованию принимаемых экономических решений с учетом обеспеченности и их источниками финансирования

16. Основы научных исследований в землеустройстве характеризуются:

- а. агрохимическими анализами почвы
- б. организацией научных исследований
- в. зоотехническим анализом
- г. отбором проб

17. Главная функция науки:

- а. прибыль от реализации агрохимических картограмм
- б. добровольные взносы и пожертвования
- в. бюджетные ассигнования
- г. получение объективных законов мироздания
- д. доходы от участия в других организациях
- е. доходы от инвестирования в финансовые активы

18. Отличительная черта науки:

- а. наличие приборов и реактивов
- б. наличие колб и пробирок
- в. наличие космическое моделирование
- г. наличие земельного фонда
- д. наличие муниципального образования
- е. познание объективного мира

19. Отбор оптимальных вариантов исследования - это:

- а. определение гумуса
- б. определение элементов питания
- в. проектный прогноз
- г. планирование инвестиций
- д. создание картограмм
- е. регулирование плодородия

20. Предположение о причине, которое вызывает данное следствие - это:

- а. анализ
- б. гипотеза
- в. планирование
- г. баланс
- д. элементы питания растений
- е. баланс гумуса в почве

2.3.3. Критерии оценивания

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарного результата ответов на блок вопросов. Общий максимальный балл по ре-

результатам тестирования – 10 баллов. За семестр по результатам двух этапов тестирования студент может набрать до 20 баллов.

2.4. Индивидуальные домашние задания (расчетные задания)

2.4.1. Пояснительная записка

Индивидуальные домашние задания являются важным этапом в формировании компетенций обучающегося. Выполнение таких заданий требует не только теоретической подготовки, но и самостоятельного научного поиска. Выполнение заданий и их проверка позволяют сформировать и оценить уровень освоения всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Индивидуальное домашнее (расчетное) задание предполагает поиск и обработку статистического, теоретического и практического материала по заданной теме.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-1, ПК-5, ПК-6 и ПК-7. Объектами оценивания являются:

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
ПК-5	Способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах
ПК-6	Способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок
ПК-7	Способности к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

2.4.2. Перечень индивидуальных домашних заданий

Индивидуальные домашние задания разделены на 2 части – обязательные для выполнения, являющиеся этапом формирования допуска студента к зачету/экзамену; и дополнительные задания, выполняемые студентом в целях формирования повышенного уровня освоения компетенций, а также в том случае, если в течение семестра студент не смог набрать количество баллов, необходимое для допуска. Учебным графиком дисциплины предусмотрено выполнение 2 обязательных домашних заданий.

Задания, обязательные для выполнения

Задание 1.

1. Вычислить наименьшую существенную разность на 95% уровне.
2. Вычислить дисперсию вариантов.

Задание 2.

1. Вычислить коэффициент корреляции в задании.
2. Определить дисперсию вариантов.

Задание 3.

1. Вычислить наименьшую существенную разность на 99% уровне.
2. Вычислить дисперсию вариантов.

Задание 4.

1. Вычислить наименьшую существенную разность на 95% уровне.
2. Вычислить коэффициент корреляции в задании.

Задание 5.

1. Вычислить коэффициент корреляции в задании.
2. Вычислить наименьшую существенную разность на 95% уровне.

Задание 6.

1. Вычислить наименьшую существенную разность на 95% уровне.
2. Вычислить дисперсию вариантов.

Задание 7.

1. Вычислить коэффициент корреляции в задании.
2. Определить дисперсию вариантов.

Задание 8.

1. Вычислить наименьшую существенную разность на 99% уровне.
2. Вычислить дисперсию вариантов.

Задание 9.

1. Вычислить наименьшую существенную разность на 95% уровне.
2. Вычислить коэффициент корреляции в задании.

Задание 10.

1. Вычислить коэффициент корреляции в задании.
2. Вычислить наименьшую существенную разность на 95% уровне.

Задание 11.

1. Вычислить наименьшую существенную разность на 95% уровне.
2. Вычислить дисперсию вариантов.

Задание 12.

1. Вычислить коэффициент корреляции в задании.
2. Определить дисперсию вариантов.

Задание 13.

1. Вычислить наименьшую существенную разность на 99% уровне.
2. Вычислить дисперсию вариантов.

Задание 14.

1. Вычислить наименьшую существенную разность на 95% уровне.
2. Вычислить коэффициент корреляции в задании.

Задание 15.

1. Вычислить коэффициент корреляции в задании.
2. Вычислить наименьшую существенную разность на 95% уровне.

2.4.3. Критерии оценивания.

Критерии оценивания индивидуальных домашних заданий устанавливаются исходя из максимального балла за выполнение каждой части задания – 3,5 балла. Общий максимальный результат за обязательные виды работ, включающих две части – 7 баллов.

За выполнение дополнительных заданий, состоящих из одной части – 3,5 балла.

Итоговый результат за выполнение каждой части задания формируется исходя из следующих критериев:

Критерий	Балл
Логичность, последовательность изложения	0,3
Использование наиболее актуальных данных (последней редакции закона, последних доступных статистических данных и т.п.)	0,5
Обоснованность и доказательность выводов в работе	0,5
Оригинальность, отсутствие заимствований	0,2

Правильность расчетов/ соответствие нормам законодательства	2,0
<i>Итого</i>	3,5

2.5. Эссе

1.5.1. Пояснительная записка

Эссе как форма оценочного средства помогает оценить уровень творческих и аналитических способностей студента. Кроме того, выполнение эссе предполагает высказывание личной точки зрения автора, не претендующей на однозначное решение поставленной проблемы.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-1, ПК-5, ПК-6 и ПК-7. Объектами оценивания являются:

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
ПК-5	Способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах
ПК-6	Способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок
ПК-7	Способности к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

1.5.2. Примерные темы эссе

Темы эссе являются примерными, то есть выбор проблемы студентом может осуществляться самостоятельно, либо на основании рекомендаций преподавателя.

- а. Корреляционное отношение. Коэффициент детерминации. Критерий Стьюдента, Фишера.
- б. Использование экономико-математических моделей в землеустройстве. Объекты моделирования сельскохозяйственного производства.
- в. Классификация методов математического программирования и понятие об основных из них.
- г. Основные статистические характеристики корреляционно-регрессионного анализа (коэффициент корреляции, критерии Стьюдента и Фишера).
- д. Информационное обеспечение моделирования. Требования к информации. Виды и источники информации.
- е. Информационное обеспечение моделирования. Требования к информа-

- ции. Виды и источники информации.
- ж. Случайный компонент в экономической модели. Пример статистической модели.
- з. Нормативно-правовое регулирование организации научного исследования.
- и. Содержание научного обеспечения государственного земельного кадастра.
- к. Организация проведения научного исследования.
- л. Поиск, выбор информации о состоянии объекта исследования.
- м. Виды, структура и источники информации для научного исследования.
- н. Операции с объектами исследования.
- о. Генерализация земельно-кадастровой информации.
- п. Способы представления, хранения и отображения информации.
- р. Виды информации в земельном кадастре и управлении земельными ресурсами.
- с. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости. Научное обоснование системы.

2.5.3. Критерии оценивания

Оценивается эссе максимум в 3 балла, которые формируют премиальные баллы студента за дополнительные виды работ, либо баллы, необходимые для получения допуска к зачету /экзамену. Эссе оценивается в соответствии со следующими критериями:

Критерий	Балл
Соответствие содержания заявленной теме	0,3
Логичность и последовательность изложения	0,5
Наличие собственной точки зрения	1,2
Обоснованность выводов, наличие примеров и пояснений	0,8
Использование в эссе неупрощенной терминологии	0,2
<i>Итого</i>	<i>3</i>

3. Формы промежуточного контроля

Промежуточная аттестация заключается в объективном выявлении результатов обучения, которые позволяют определить степень соответствия действительных результатов обучения и запланированных в программе. Направлена на оценивание обобщенных результатов обучения, выявление степени освоения студентами системы знаний и умений, полученных в результате изучения дисциплины «Основы научных исследований в землеустройстве».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы научных исследований в землеустройстве» включает зачет.

3.1. Зачет с оценкой

3.1.1. Пояснительная записка

Зачет как форма контроля проводится в конце первого учебного семестра и предполагает оценку освоения знаний и умений, полученных в ходе учебного процесса. Для допуска к зачету с оценкой студент должен пройти текущую аттестацию, предполагающую набор от 35 до 70 баллов, а также получение премиальных баллов за выполнение дополнительных видов работ. Метод контроля, используемый на зачете с оценкой – устный.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-1, ПК-5, ПК-6 и ПК-7. Объектами оценивания являются:

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
ПК-5	Способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах
ПК-6	Способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок
ПК-7	Способности к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

3.1.2. Вопросы к зачету с оценкой

Зачетный билет включает 3 вопроса, два из которых позволяют оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а один – оценить уровень понимания студентом сути явления и способности высказывать суждения, рекомендации по заданной проблеме. Поэтому вопросы к зачету разделены на 2 части:

- вопросы для оценки знаний
- вопросы для оценки понимания/умения.

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Цели научных исследований.
2. Теоретические и прикладные научные исследования.
3. Научно-исследовательские работы и этапы их выполнения.
4. Классификация научных исследований.

5. Научно-техническая информация в научных исследованиях.
6. Тематика научных исследований.
7. Определение цели и задачи исследования
8. Изучение литературы по выбранной проблеме для исследования и методы ее анализа.
9. Цели и задачи теоретических исследований по выбранной проблеме.
10. Создание новых знаний при научных исследованиях.
11. Цели и задачи экспериментальных исследований.
12. Лабораторные экспериментальные исследования.
13. Производственные экспериментальные исследования.
14. Информационные системы в научных исследованиях.
15. Цели и задачи информационных систем в научных исследованиях.
16. Способы и средства для получения, передачи, обработки и хранения информации по научным исследованиям.
17. Анализ теоретических и экспериментальных исследований по выбранной проблеме.
18. Внедрение результатов научных исследований.
19. Эффективность проводимых научных исследований.
20. Общие требования к оформлению результатов научно-исследовательских работ.
21. Правила оформления научного отчета.
22. Рецензирование результатов проведенной научно-исследовательской работы.
23. Оформление заявки для выдачи патента на изобретение.
Оформление результатов научно-исследовательской работы для опубликования в печати. Оформление научно-исследовательского отчета.
24. Понятие модели и моделирования. Основные типы моделей и их отличия.
25. Основные направления использования аналитических, экономико-статистических и оптимизационных моделей в практике землеустроительного проектирования.
26. Виды и способы представления производственных функций и их использование для определения оптимальных размеров факторов.
27. Графическое представление производственных функций различных видов парной зависимости.
28. Подбор регрессионной зависимости. Определение параметров производственных функций.
29. Составные части экономико-математической модели. Математическая формулировка задачи, решаемой симплекс-методом.
30. Требования, предъявляемые к использованию математических методов и моделей в землеустройстве.
31. Виды и классы математических моделей, применяемые в землеустройстве.
32. Способы описания тесноты связи между результатами производства и производственными факторами.

33. Требования к информации. Виды и источники информации. Способы обработки данных.
34. Моделирование системных ограничений. Формирование ограничений по земельным ресурсам.
35. Коэффициент детерминации, среднеквадратическая ошибка модели, коэффициент вариации.
36. Виды землеустроительных задач, решаемых распределительным методом линейного программирования. Базовая модель задачи.
37. Корреляционное отношение. Коэффициент детерминации. Критерий Стьюдента, Фишера.
38. Основные статистические характеристики корреляционно-регрессионного анализа (коэффициент корреляции, критерии Стьюдента и Фишера).
39. Информационное обеспечение моделирования. Требования к информации. Виды и источники информации.
40. Нормативно-правовое регулирование организации научного исследования.
41. Содержание научного обеспечения государственного земельного кадастра.
42. Организация проведения научного исследования.

Вопросы на оценку понимания/умений студента

1. Информационное обеспечение моделирования. Требования к информации. Виды и источники информации.
2. Информационное обеспечение моделирования. Требования к информации. Виды и источники информации.
3. Случайный компонент в экономической модели. Пример статистической модели.
4. Нормативно-правовое регулирование организации научного исследования.
5. Содержание научного обеспечения государственного земельного кадастра.
6. Организация проведения научного исследования.
7. Поиск, выбор информации о состоянии объекта исследования.
8. Виды, структура и источники информации для научного исследования.
9. Операции с объектами исследования.
10. Генерализация земельно-кадастровой информации.
11. Способы представления, хранения и отображения информации.
12. Виды информации в земельном кадастре и управлении земельными ресурсами.

13. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости. Научное обоснование системы.
14. Задачи и содержание научного обеспечения государственного кадастра недвижимости. Организация научных исследований кадастровой деятельности.
15. Методики государственной кадастровой оценки земель различных категорий
16. Методики рационального использования земель муниципального образования (землепользования, субъекта Российской Федерации)
17. Виды и содержание научного обоснования регулирования кадастровой деятельности
18. Виды эффективности научных исследований.
19. Примеры применения статистического анализа данных.
20. Расчетно-корреляционный анализ.
21. Анализ стандартов оформления текстовой и графической частей научного исследования.
22. Методы и приемы сбора и обработки исходной информации.
23. Выбор формы апробации результатов научного исследования.
24. Обоснование актуальности научного исследования, анализ состояния исследуемой проблемы.

3.1.3. Критерии оценивания

Для промежуточной аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 30 баллов. Аттестация производится отдельно по каждому вопросу билета. Вопросы теоретического курса оцениваются в 15 баллов максимум каждый. Вопрос на понимание/ умение – максимум в 10 баллов. Комплексная оценка студента формируется исходя из следующей матрицы баллов. Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность ответа на один или два вопроса из билета по выбору преподавателя в том случае, если в результате текущей аттестации студент набрал более 70 баллов, поскольку суммарный результат по итогам текущей и промежуточной аттестации не может превышать 100 баллов.

Промежуточный контроль знаний проводится в форме зачета и экзамена, включающие теоретические вопросы и практическое задание, и оценивается до 40 баллов. В результате текущего и промежуточного контроля знаний студенты получают зачет и экзамен по курсу.

Форма оценочного средства	Количество работ (в се-	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
---------------------------	-------------------------	-------------------------------	--------------

	местре)		
Обязательные			
Посещаемость		10	10,0
Опрос	2	5	10,0
Тестирование письменное	1	20	20,0
Коллоквиум	4	5	20,0
Контрольная работа	1	10	10
Рефераты	2	10	20
Выступление на семинаре (доклад)	2	5	10
Итого	-	-	100,0

Оценка «зачтено», «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, набравшему не менее 51 балла в результате суммирования баллов, полученных при текущем контроле и промежуточной аттестации.

Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу:

100-балльная шкала	Традиционная шкала	
86 – 100	Отлично	зачтено
71 – 85	Хорошо	
51 – 70	Удовлетворительно	
50 и менее	Неудовлетворительно	не зачтено

Методические указания по подготовке и проведению интерактивных занятий по дисциплине ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ

Интерактивное занятие предполагает как индивидуальную подготовительную работу студента, так и коллективную работу на практическом занятии или семинаре. Содержание интерактивных занятий по основным разделам дисциплины устанавливается в рабочей программе.

Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия.

Задачами интерактивных форм обучения являются:

- пробуждение у обучающихся интереса;
- эффективное усвоение учебного материала;
- самостоятельный поиск учащимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения);
- установление взаимодействия между студентами, обучение работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова, уважать его достоинства;
- формирование у обучающихся мнения и отношения;
- формирование жизненных и профессиональных навыков;
- выход на уровень осознанной компетентности студента.

Проведение интерактивных занятий направлено на освоение всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины «Основы научных исследований в землеустройстве». В рамках осваиваемых компетенций студенты приобретают следующие знания, умения и навыки:

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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
ПК-5	Способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах
ПК-6	Способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок

ПК-7	Способности к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости
------	--

1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ

Учебным планом дисциплины для студентов очной формы обучения предусмотрено 8 (4 лекционных, 4 практических) часов интерактивных занятий.

Тема	Вид занятия	Часов
Лекция 1. Методы исследования. Нормативно-методическое регулирование организации научных исследований.	Проблемная лекция Учебная дискуссия	2
Лекция 2. Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Оформление результатов научных исследований Задачи, структура и процесс подготовки научной работы в форме отчета	Проблемная лекция	2
ПЗ 1. Методы исследования. Нормативно-методическое регулирование организации научных исследований.	Учебная дискуссия	2
ПЗ 2. Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Оформление результатов научных исследований Задачи, структура и процесс подготовки научной работы в форме отчета	Круглый стол Учебная дискуссия	2
Итого		8

Учебным планом дисциплины для студентов заочной формы обучения предусмотрено 2 часа интерактивных занятий.

Тема	Вид занятия	Часов
ПЗ. Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта	Круглый стол Учебная дискуссия	2
Итого		2

2. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Интерактивный («Inter» - это взаимный, «act» - действовать) – означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие студентов не только с преподавателем, но и друг с другом и на доминирование активности студентов в процессе обучения. Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия. Препода-

ватель также разрабатывает план занятия (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых студент изучает материал).

Интерактивное обучение — это специальная форма организации познавательной деятельности. Она подразумевает вполне конкретные и прогнозируемые цели. **Цель** состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент или слушатель чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения, даёт знания и навыки, а также создать базу для работы по решению проблем после того, как обучение закончится.

Другими словами, интерактивное обучение – это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие между студентом и преподавателем, между самими студентами.

Принципы работы на интерактивном занятии:

- занятие – не лекция, а общая работа.
- все участники равны независимо от возраста, социального статуса, опыта, места работы.
- каждый участник имеет право на собственное мнение по любому вопросу.
- нет места прямой критике личности (подвергнуться критике может только идея).
- все сказанное на занятии – не руководство к действию, а информация к размышлению.

Интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков. Данное обучение помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей, обеспечивает высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность. Использование интерактивных форм в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку обучающихся, даёт возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий.

В учебной дисциплине «Основы научных исследований в землеустройстве» используются три вида интерактивных занятий:

- проблемная лекция;
- круглый стол;

- учебная дискуссия;
- деловая игра.

Проблемная лекция. Активность проблемной лекции заключается в том, что преподаватель в начале и по ходу изложения учебного материала создает проблемные ситуации и вовлекает слушателей в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, они самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые преподаватель должен был сообщить в качестве новых знаний. При этом преподаватель, используя определенные методические приемы включения слушателей в общение, как бы вынуждает. «подталкивает» их к поиску правильного решения проблемы. На проблемной лекции слушатель находится в социально активной позиции, особенно когда она идет в форме живого диалога. Он высказывает свою позицию, задает вопросы, находит ответы и представляет их на суд всей аудитории. Когда аудитория привыкает работать в диалогических позициях, усилия педагога окупаются сторицей – начинается совместное творчество. Если традиционная лекция не позволяет установить сразу наличие обратной связи между аудиторией и педагогом, то диалогические формы взаимодействия со слушателями позволяют контролировать такую связь.

Лекция становится проблемной в том случае, когда в ней реализуется принцип проблемности, а именно:

- дидактическая обработка содержания учебного курса до лекции, когда преподаватель разрабатывает систему познавательных задач – учебных проблем, отражающих основное содержание учебного предмета;
- развёртывание этого содержания непосредственно на лекции, то есть построение лекции как диалогического общения преподавателя со студентами.

Диалогическое общение – диалог преподавателя со студентами по ходу лекции на тех этапах, где это целесообразно, либо внутренний диалог (самостоятельное мышление), что наиболее типично для лекции проблемного характера. Во внутреннем диалоге студенты вместе с преподавателем ставят вопросы и отвечают на них или фиксируют вопросы для последующего выяснения в ходе самостоятельных заданий, индивидуальной консультации с преподавателем или же обсуждения с другими студентами, а также на семинаре.

Диалогическое общение – необходимое условие для развития мышления студентов, поскольку по способу своего возникновения мышление диалогично. Для диалогического общения преподавателя со студентами необходимы следующие условия:

- преподаватель входит в контакт со студентами как собеседник, пришедший на лекцию «поделиться» с ними своим личным опытом;

преподаватель не только признаёт право студентов на собственное суждение, но и заинтересован в нём;

- новое знание выглядит истинным не только в силу авторитета преподавателя, учёного или автора учебника, но и в силу доказательства его истинности системой рассуждений;

- материал лекции включает обсуждение различных точек зрения на решение учебных проблем, воспроизводит логику развития науки, её содержания, показывает способы разрешения объективных противоречий в истории науки;

- общение со студентами строится таким образом, чтобы подвести их к самостоятельным выводам, сделать их соучастниками процесса подготовки, поиска и нахождения путей разрешения противоречий, созданных самим же преподавателем;

- преподаватель строит вопросы к вводимому материалу и стимулирует студентов к самостоятельному поиску ответов на них по ходу лекции.

Круглый стол — это метод активного обучения, одна из организационных форм познавательной деятельности учащихся, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции, научить культуре ведения дискуссии. Характерной чертой «круглого стола» является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией.

Основной целью проведения «круглого стола» является выработка у учащихся профессиональных умений излагать мысли, аргументировать свои соображения, обосновывать предлагаемые решения и отстаивать свои убеждения. При этом происходит закрепление информации и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов для обсуждения.

Важной задачей при организации «круглого стола» является:

- обсуждение в ходе дискуссии одной-двух проблемных, острых ситуаций по данной теме;

- иллюстрация мнений, положений с использованием различных наглядных материалов (схемы, диаграммы, графики, аудио-, видеозаписи, фото-, кинодокументы);

- тщательная подготовка основных выступающих (не ограничиваться докладами, обзорами, а высказывать свое мнение, доказательства, аргументы).

При проведении «круглого стола» необходимо учитывать некоторые особенности:

а) нужно, чтобы он был действительно круглым, т.е. процесс коммуникации, общения, происходил «глаза в глаза». Принцип «круглого стола» (не случайно он принят на переговорах), т.е. расположение участников лицом друг к другу, а не в затылок, как на обычном занятии, в целом приводит к возрастанию активности, увеличению числа высказываний, возможности личного включения каждого учащегося в обсуждение, повышает мотивацию учащихся, включает невербальные средства общения, такие как мимика, жесты, эмоциональные проявления.

б) преподаватель также располагался в общем кругу, как равноправный член группы, что создает менее формальную обстановку по сравнению с общепринятой, где он сидит отдельно от студентов они обращены к нему лицом. В классическом варианте участники адресуют свои высказывания преимущественно ему, а не друг другу. А если преподаватель сидит среди студентов, обращения членов группы друг к другу становятся более частыми и менее скованными, это также способствует формированию благоприятной обстановки для дискуссии и развития взаимопонимания между преподавателем и студентами.

«Круглый стол» целесообразно организовать следующим образом:

1) Преподавателем формулируются (рекомендуется привлекать и самих студентов) вопросы, обсуждение которых позволит всесторонне рассмотреть проблему;

2) Вопросы распределяются по подгруппам и раздаются участникам для целенаправленной подготовки;

3) Для освещения специфических вопросов могут быть приглашены специалисты (юрист, социолог, психолог, экономист);

4) В ходе занятия вопросы раскрываются в определенной последовательности.

Выступления специально подготовленных студентов обсуждаются и дополняются. Задаются вопросы, студенты высказывают свои мнения, спорят, обосновывают свою точку зрения.

Дискуссия (от лат. *discussio* — исследование, рассмотрение) — это всестороннее обсуждение спорного вопроса в публичном собрании, в частной беседе, споре. Другими словами, дискуссия заключается в коллективном обсуждении какого-либо вопроса, проблемы или сопоставлении информации, идей, мнений, предложений. Цели проведения дискуссии могут быть очень разнообразными: обучение, тренинг, диагностика, преобразование, изменение установок, стимулирование творчества и др.

Во время дискуссии студенты могут либо дополнять друг друга, либо противостоять один другому. В первом случае проявляются черты диалога, а во втором дискуссия приобретает характер спора.

Роль организатора «круглого стола» сводится к следующему:

- заранее подготовить вопросы, которые можно было бы ставить на обсуждение по выводу дискуссии, чтобы не дать ей погаснуть;
- не допускать ухода за рамки обсуждаемой проблемы;
- обеспечить широкое вовлечение в разговор как можно большего количества студентов, а лучше — всех;
- не оставлять без внимания ни одного неверного суждения, но не давать сразу же правильный ответ; к этому следует подключать учащихся, своевременно организуя их критическую оценку;
- не торопиться самому отвечать на вопросы, касающиеся материала дискуссии: такие вопросы следует переадресовывать аудитории;
- следить за тем, чтобы объектом критики являлось мнение, а не участник, выразивший его.
- сравнивать разные точки зрения, вовлекая учащихся в коллективный анализ и обсуждение, помнить слова К.Д. Ушинского о том, что в основе познания всегда лежит сравнение.

Эффективность проведения дискуссии зависит от таких факторов, как:

- подготовка (информированность и компетентность) студента по предложенной проблеме;
- семантическое однообразие (все термины, дефиниции, понятия и т.д. должны быть одинаково поняты всеми учащимися);
- корректность поведения участников;
- умение преподавателя проводить дискуссию.

Основная часть дискуссии обычно предполагает ситуацию сопоставления, конфронтации и даже конфликта идей, который в случае, неумелого руководства дискуссией может перерасти в конфликт личностей. Завершающим этапом дискуссии является выработка определенных единых или компромиссных мнений, позиций, решений. На этом этапе осуществляется контролирующая функция занятия.

Деловая игра — средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности (включая экстремальные) методом поиска новых способов ее выполнения. Деловая игра имитирует различные аспекты человеческой активности и социального взаимодействия. Игра также является методом эффективного обучения, поскольку снимает противоречия между абстрактным характером учебного предмета и реальным характером профес-

сиональной деятельности. Существует много названий и разновидностей деловых игр, которые могут отличаться методикой проведения и поставленными целями: дидактические и управленческие игры, ролевые игры, проблемно-ориентированные, организационно-деятельностные игры и др.

Деловая игра позволяет найти решение сложных проблем путем применения специальных правил обсуждения, стимулирования творческой активности участников как с помощью специальных методов работы (например, методом «мозгового штурма»), так и с помощью модеративной работы психологов-игротехников, обеспечивающих продуктивное общение.

Проблемно-ориентированная деловая игра проводится обычно не более 3-х дней. Она позволяет сгенерировать решение множества проблем и наметить пути их решения, запустить механизм реализации стратегических целей. Деловая игра особенно эффективна при компетентностно-ориентированном образовательном процессе.

Специфика обучающих возможностей деловой игры как метода активного обучения состоит в следующем:

- процесс обучения максимально приближен к реальной практической деятельности руководителей и специалистов. Это достигается путем использования в деловых играх моделей реальных социально-экономических отношений.

- метод деловых игр представляет собой не что иное, как специально организованную деятельность по активизации полученных теоретических знаний, переводу их в деятельностный контекст. То, что в традиционных методах обучения «отдается на откуп» каждому учащемуся без учета его готовности и способности осуществить требуемое преобразование, в деловой игре приобретает статус метода. Происходит не механическое накопление информации, а деятельностное распрямление какой-то сферы человеческой реальности.

Условия проведения деловых игр:

- проигрывать реальные события;
- приводимые факты должны быть интересными, «живыми»;
- ситуации должны быть проблемными;
- обеспечение соответствия выбранной игровой методики учебным целям и уровню подготовленности участников;
- проверка пригодности аудитории для занятия;
- использование адекватных характеру игры способов фиксации ее процесса поведения игроков;
- определение способов анализа игрового процесса, оценка действий игроков с помощью системы критериев;

- оптимизация требований к участникам;
- структурирование игры во времени, обеспечение примерного соблюдения ее временного регламента, продолжительности пауз, завершении этапов и всего процесса игры;
- формирование игровой группы;
- руководство игрой, контроль за ее процессом;
- подведение итогов и оценка результатов.

Пример правил деловой игры:

- работа по изучению, анализу и обсуждению заданий в командах осуществляется в соответствии с предложенной схемой сотрудничества.

- выступление должно содержать анализ и обобщение. Ответы на предложенные вопросы должны быть аргументированными и отражать практическую значимость рассматриваемой проблемы.

- после выступления любым участником могут быть заданы вопросы на уточнение или развитие проблемы. Вопросы должны быть краткими и четкими.

- ответы на вопросы должны быть строго по существу, обоснованными и лаконичными.

- при необходимости развития и уточнения проблемы любым участником игры могут быть внесены предложения и дополнения. Они должны быть корректны и доброжелательны.

Пример прав и обязанностей участников:

1) Преподаватель:

- инструктирует участников деловой игры по методике ее проведения;
- организует формирование команд, экспертов;
- руководит ходом деловой игры в соответствии с дидактическими целями и правилами деловой игры;
- вносит в учебную деятельность оперативные изменения, задает вопросы, возражает и при необходимости комментирует содержание выступлений;
- вникает в работу экспертов, участвует в подведении итогов. Способствует научному обобщению результатов;
- организует подведение итогов.

2) Экспертная группа:

- оценивает деятельность участников деловой игры в соответствии с разработанными критериями;
- дорабатывает в ходе деловой игры заранее подготовленные критерии оценки деятельности команд;
- готовит заключение по оценке деятельности команд, обсуждают его с

преподавателем;

- выступает с результатами оценки деятельности команд;
- распределяет по согласованию с преподавателем места между командами.

3) Участники игры:

- выполняют задания и обсуждают проблемы в соответствии со схемой сотрудничества в командах;
- доброжелательно выслушивают мнения;
- готовят вопросы, дополнения;
- строго соблюдают регламент;
- активно участвуют в выступлении.

3. СОДЕРЖАНИЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ

Тема 4. Организация научного исследования: документация и отчетность

Круглый стол по вопросам содержания документов землеустройства федерального и регионального значений.

Вопросы, выносимые на обсуждение:

- Документация и отчетность в научном исследовании;
- Роль научных исследований в землеустройстве.
- Содержание документов научных исследований.

Проведение круглого стола направлено на закрепление знаний, полученных студентами, а также умение вести дискуссию.

Кроме лекционного материала используются книги:

1. Основы научных исследований в агрономии. - Кирюшин Б. Д., Усманов Р.Р., Васильев, И. П. М.: КолосС, 2009- 398 с.
2. Земельный кадастр в 6 т. Т.2. Управление земельными ресурсами. - Варламов А.А.- М.: КолоС, 2004.

Тема 9. Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта

Учебная дискуссия по дисперсионному анализу данных однофакторного опыта.

Учебная дискуссия по дисперсионному анализу данных однофакторного

опыта. Студентам для подготовки к дискуссии рекомендуется изучить следующую литературу:

1. 1. Методика полевого опыта / М: Доспехов Б. А. Агропромиздат, 1985.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЯХ

Каждая форма интерактивного занятия нацелена на формирование у студентов навыков коллективной работы, а также навыков формулирования собственных выводов и суждений относительно проблемного вопроса. Вместе с тем, формы проведения предусмотренных занятий различаются, поэтому критерии оценивания устанавливаются отдельно для каждой формы занятий. Максимальный балл за участие в круглом столе, учебной дискуссии или деловой игре для студентов очной формы обучения – 2 балла.

Критерии оценивания работы студента на круглом столе

Критерий	ДО	ЗО	ЗО (СС)
Студент выступает с проблемным вопросом	0,7	0,7	1,4
Высказывает собственное суждение по вопросу, аргументировано отвечает на вопросы оппонентов	0,8	0,9	1,8
Демонстрирует предварительную информационную готовность к обсуждению	0,3	0,6	1,2
Грамотно и четко формулирует вопросы к выступающему	0,2	0,5	1,0
<i>Итоговый максимальный балл</i>	<i>2,0</i>	<i>2,5</i>	<i>5,0</i>

Критерии оценивания работы студента в учебной дискуссии

Критерий	ДО	ЗО	ЗО (СС)
Демонстрирует полное понимание обсуждаемой проблемы, высказывает собственное суждение по вопросу, аргументировано отвечает на вопросы участников, соблюдает регламент выступления	2,0	2,5	5,0
Понимает суть рассматриваемой проблемы, может высказать типовое суждение по вопросу, отвечает на вопросы участников, однако выступление носит затянутый или не аргументированный характер	1,0	1,5	3,0

Принимает участие в обсуждении, однако собственного мнения по вопросу не высказывает, либо высказывает мнение, не отличающееся от мнения других докладчиков	0,6	1,0	2
Не принимает участия в обсуждении	0	0	0

Критерии оценивания работы студента в деловой игре

Критерий	Балл
Принимает активное участие в работе группы, предлагает собственные варианты решения проблемы, выступает от имени группы с рекомендациями по рассматриваемой проблеме либо дополняет ответчика; демонстрирует предварительную информационную готовность в игре	2,0
Принимает активное участие в работе группы, участвует в обсуждениях, высказывает типовые рекомендации по рассматриваемой проблеме, готовит возражения оппонентам, однако сам не выступает и не дополняет ответчика; демонстрирует информационную готовность к игре	1,0
Принимает участие в обсуждении, однако собственной точки зрения не высказывает, не может сформулировать ответов на возражения оппонентов, не выступает от имени рабочей группы и не дополняет ответчика; демонстрирует слабую информационную подготовленность к игре	0,7
Принимает участие в работе группы, однако предлагает не аргументированные, не подкрепленные фактическими данными решения; демонстрирует слабую информационную готовность	0,5
Не принимает участия в работе группы, не высказывает никаких суждений, не выступает от имени группы; демонстрирует полную неосведомленность по сути изучаемой проблемы.	0

Методические указания к самостоятельной работе студентов по дисциплине «Основы научных исследований в землеустройстве»

Изучение дисциплины «Основы научных исследований в землеустройстве» предусматривает систематическую самостоятельную работу студентов над материалами; развитие навыков самоконтроля, способствующих интенсификации учебного процесса. Изучение лекционного материала по конспекту лекций должно сопровождаться изучением рекомендуемой литературы, основной и дополнительной. Основной целью организации самостоятельной работы студентов является систематизация и активизация знаний, полученных ими на лекциях и в процессе подготовки к практическим (семинарским) занятиям.

Основными задачами самостоятельных внеаудиторных занятий являются:

- закрепление, углубление, расширение и систематизация занятий;
- формирование профессиональных умений и навыков;
- формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда;
- мотивирование регулярной целенаправленной работы по освоению дисциплины;
- развитие самостоятельности мышления;
- формирование уверенности в своих силах, волевых черт характера, способности к самоорганизации;
- овладение технологическим учебным инструментом.

Методические указания включают в себя задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний, задания самостоятельной работы для формирования умений и задания для самостоятельного контроля знаний.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем рефератов, а также рекомендации по подготовке реферата и доклада.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы.

Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки

уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Самостоятельный контроль знаний студентами позволяет сформировать следующие компетенции:

- способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах (ПК-5);
- способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок (ПК-6);
- способности к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости (ПК-7).

1. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Содержание самостоятельной работы	Формы контроля
1.	Предмет и задачи дисциплины. Роль и задачи научно-технической политики.	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Опрос, оценка выступлений.
2.	Классификация научных исследований	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий
3.	Методы исследования, их сущность, возможности ограничения.	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Оценка Выступлений. Проверка индивидуальных заданий
4.	Этапы научного исследования	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору.	Оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий

		Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	
5.	Правовые основы научной деятельности	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору	Опрос, оценка выступлений
6.	Подготовка реферата и обзора литературы	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий
7.	Использование материалов внутрихозяйственной оценки земель	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий
8.	Организация научных исследований по развитию управления плодородием почв и земельными ресурсами в условиях многоукладности сельского хозяйства.	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий
9.	Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Оформление результатов научных исследований Задачи, структура и процесс подготовки научной работы в форме отчета	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий
	Итого		54 часа

2. Задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний

2.1. Подготовка доклада

Доклад – это форма работы, напоминающая реферат, но предназначенная по определению для устного сообщения. Доклад задаётся студенту в ходе текущей учебной деятельности, чтобы он выступил с ним устно на одном из семинарских или практических занятий. На подготовку отводится достаточно много времени (от недели и более).

Поскольку доклад изначально планируется как устное выступление, он несколько отличается от тех видов работ, которые постоянно сдаются преподавателю и оцениваются им в письменном виде. Необходимость устного выступления предполагает соответствие некоторым дополнительным критериям. Если письменный текст должен быть правильно построен и оформлен, грамотно написан и иметь удовлетворительно раскрывающее тему содержание, то для устного выступления этого мало. Устное выступление, чтобы быть удачным, должно хорошо восприниматься на слух, то есть быть интересно для аудитории подано.

Текст доклада должен быть построен в соответствии с регламентом предстоящего выступления. Преподаватель обычно заранее сообщает, сколько времени отводится докладчику (5–7 минут). Уложиться в регламент очень важно, так как этот момент даже выходит на первое место среди критериев оценки доклада. В противном случае вас прервут, вы не успеете сказать всего, что рассчитывали, причем, вероятно, самого главного, поскольку обычно в конце доклада делаются выводы. От того качество выступления станет намного ниже и произведенное вами впечатление, как и полученная оценка, оставят желать лучшего.

Поэтому не меньшее внимание, чем написание самого доклада, следует уделить его чтению. Написав черновой вариант, попробуйте прочесть его самому себе или кому – то из взрослых и друзей вслух. При этом нужно читать не торопясь, но без лишней медлительности, стараясь приблизить темп речи к своему обычному темпу чтения вслух. Дело в том, что волнение во время чтения доклада перед аудиторией помешает вам всё время контролировать темп своей речи, и она всё равно самопроизвольно приобретет обычно свойственный темп, с той лишь разницей, что будет несколько более быстрой из – за волнения. Так что, если ваш текст окажется невозможно прочитать за установленное регламентом время, не стоит делать вывод, что читать нужно вдвое быстрее. Лучше просто пересмотреть доклад и постараться сократить в нём самое главное, избавиться от лишних эпитетов, вводных оборотов – там, где без них можно обойтись. Сделав первоначальное сокращение, перечитайте снова текст. Если опять не удалось уложиться в регламент, значит, нужно что – то радикально менять в структуре текста: сократить смысловую разбежку по вводной части (сделать так, чтобы она быстрее подводила к главному), сжать основную часть, в заключительной части убрать всё, кроме выводов, которые следует пронумеровать и изложить тезисно, сделав их максимально чёткими и краткими.

Очень важен и другой момент. Не пытайтесь выступить экспромтом или полужэкспромтом, не отступайте в момент выступления слишком далеко от подготовительного текста.

Выбирая тему, следует внимательно просмотреть список и выбрать несколько наиболее интересных и предпочтительных для вас тем.

Доклад пишите аккуратно, без помарок, чтобы вы могли быстро воспользоваться текстом при необходимости.

Отвечайте на вопросы конкретно, логично, по теме, с выводами и обобщением, проявляя собственное отношение к проблеме.

В конце доклада укажите используемую литературу.

Приводимые в тексте цитаты и выписки обязательно документируйте со ссылками на источник.

Темы докладов

1. Требования к информации. Виды и источники информации. Способы обработки данных.
2. Корректировка оптимального плана, путем введения основной переменной.
3. Коэффициент детерминации, среднеквадратическая ошибка модели, коэффициент вариации.
4. Виды землеустроительных задач, решаемых распределительным методом линейного программирования. Базовая модель задачи.
5. Корректировка оптимального плана, путем введения дополнительной переменной.
6. Выбор зависимой переменной и факторов аргументов и требования к ним.
7. Методы построения первоначального опорного плана в землеустроительных задачах, решаемых распределительным методом.
8. Корреляционное отношение. Коэффициент детерминации. Критерий Стьюдента, Фишера.
9. Классификация методов математического программирования и понятие об основных из них.
10. Основные статистические характеристики корреляционно-регрессионного анализа (коэффициент корреляции, критерии Стьюдента и Фишера).
11. Информационное обеспечение моделирования. Требования к информации. Виды и источники информации.
12. Нормативно-правовое регулирование организации научного исследования.

13. Содержание научного обеспечения государственного земельного кадастра.
14. Организация проведения научного исследования.
15. Поиск, выбор информации о состоянии объекта исследования.
16. Виды, структура и источники информации для научного исследования.
17. Операции с объектами исследования.
18. Генерализация земельно-кадастровой информации.
19. Способы представления, хранения и отображения информации.
20. Виды информации в земельном кадастре и управлении земельными ресурсами.

2.2. Подготовка реферата

Реферат (от лат. *refero* ‘сообщаю’) – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме.

Это самостоятельная научно – исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё. Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носить проблемно – тематический характер. Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент.

Прежде чем выбрать тему для реферата, автору необходимо выяснить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко её изучить.

Этапы работы над рефератом

Выбор темы:

Хорошо получается только та работа, к которой испытываешь интерес. Лучше подкорректировать тему под уже написанный текст. Поэтому формулируйте тему так, чтобы была возможность её подкорректировать.

Подбор источников по теме (как правило, при разработке реферата используется не менее 8 – 10 различных источников)

Студенты самостоятельно подбирают литературу, необходимую при написания реферата. Для этого вы должны научиться работать с каталогами. Составление библиографии.

Разработка [плана реферата](#)

Структура реферата должна быть следующей:

1. Титульный лист
2. Содержание (в нём последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
3. Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется её значимость и актуальность, указывается цель задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы).
4. Основная часть (каждый раздел её, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из её сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть предоставлены таблицы, графики, схемы).
5. Заключение (подводятся итоги или даётся обобщённый вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации).
6. Список использованных источников.

Под рубрикацией текста понимается его членение на логически самостоятельные составные части.

Если введение и заключение обычно бывают цельными, то основная часть, в свою очередь, подвергается более дробной рубрикации на главы и параграфы. Она осуществляется посредством нумерации и заголовков.

Каждый заголовок должен строго соответствовать содержанию следующего за ним текста.

Название глав и параграфов не следует делать ни слишком многословными, длинными, ни чересчур краткими. Длинные заголовки, занимающие несколько строк, выглядят громоздкими и с трудом воспринимаются. Тем более, что названия глав и параграфов набираются более крупными буквами. Слишком краткое название теряет всякую конкретность и воспринимается как общее. В заголовок не следует включать узкоспециальные термины, сокращения, аббревиатуру, формулы.

Помимо выделения частей текста, имеющих названия и номера, существует более дробная рубрикация без использования номеров и названий. Это деление текста на абзацы, то есть периодическое логически обусловленное отделение фрагментов написанного друг от друга с отступом вправо в начале первой строчки фрагмента. Абзацы позволяют сделать излагаемые мысли более рельефными, облегчают восприятие текста при чтении и его осмысление.

Желательно, чтобы объём абзацев был средним. Редкость отступов делает текст монотонным, а чрезмерная частота мешает сосредоточиться читателю на мысли автора.

Между абзацами непременно должна существовать логическая связь, объединяющая их в цельное повествование.

Стилистика текста

Очень важно не только то, как вы раскроете тему, но и язык, стиль, общая манера подачи содержания.

Научный текст красив, когда он максимально точен и лаконичен. Используемые в нём средства выражения, прежде всего, должны отличаться точностью, смысловой ясностью. Ключевые слова научного текста – это не просто слова, а понятия. Когда вы пишете, пользуйтесь понятийным аппаратом, то есть установленной системой терминов, значение и смысл которых должен быть для вас не расплывчатым, а чётким и ясным. Необходимость следить за тем, чтобы значение используемых терминов соответствовало принятому в данной дисциплине употреблению.

Вводные слова и обороты типа «итак», «таким образом» показывают, что данная часть текста служит как бы обобщением изложенного выше. Слова и обороты «следовательно», «отсюда следует, что...» свидетельствуют о том, что между сказанным выше и тем, что будет сказано сейчас, существуют причинно – следственные отношения. Слова типа «вначале», «во – первых», «во – вторых», «прежде всего», «наконец», «в заключении сказанного» указывают на место излагаемой мысли или факта в логической структуре текста. Слова и обороты «однако», «тем не менее», «впрочем», «между тем» выражают наличие противоречия между только что сказанным и тем, что сейчас будет сказано.

Обороты типа «рассмотрим подробнее...» или «перейдём теперь к...» помогают более чёткой рубрикации текста, поскольку подчёркивают переход к новой невыделенной особой рубрикой части изложения.

Показателем культуры речи является высокий процент в тексте сложносочинённых и сложноподчинённых предложений. Сплошной поток простых предложений производит впечатление примитивности и смысловой бедности изложения. Однако следует избегать слишком длинных, запутанных и громоздких сложных предложений, читая которые, к концу забываешь, о чём говорилось в начале.

В тексте не должно быть многословия, смыслового дублирования, тавтологий. Его не стоит загромождать витиеватыми канцелярскими оборотами, ненужными повторами. Никогда не употребляйте слов и терминов, точное значение которых вам не известно.

Цитаты и ссылки

Необходимым элементом написания работы является цитирование. Цитаты в умеренных количествах украшают текст и создают впечатление основательности: вы подкрепляете и иллюстрируете свои мысли высказываниями авторитетных учёных, выдержками из документов и т. д. Однако цитирование тоже требует определённых навыков, поскольку на цитируемый источник надо грамотно оформить ссылку. Отсутствие ссылки представляет собой нарушение авторских прав, а неправильно оформленная ссылка рассматривается как серьёзная ошибка. Умение правильно, с соблюдением чувства меры,

к месту цитировать источник – один из самых необходимых навыков при выполнении рефератов и докладов, т. к. обилие цитат может произвести впечатление несамостоятельности всей работы в целом.

Если вы цитируете источник, обязательно нужно на него сослаться. В студенческих работах обычно это делается с помощью внутритекстовых сносок.

Сокращения в тексте

В текстах принята единая система сокращений, которой необходимо следовать и при написании работы. Обязательно нужно сокращать слова «век», «год» при указании конкретных дат и просто хронологических границ описываемых явлений и событий. Когда эти слова употребляются в единственном числе, при сокращении оставляется только первая буква: 1967 г., XX в. Если речь идёт о нескольких датах или веках, или о периоде, длившемся с какого – то года по какой – то на протяжении нескольких веков, первая буква слова «век» или «год» удваивается: 1902 – 1917 гг., X – XIV вв.

Сложные термины, названия организаций, учреждений, политических партий сокращаются с помощью установленных аббревиатур, которые состояются из первых букв каждого слова, входящего в название. Так, вместо слов «высшее учебное заведение» принято писать «вуз» (обратите внимание на то, что в данном случае все буквы аббревиатуры – строчные). Название учебных и академических учреждений тоже сокращаются по первым буквам: Российская Академия наук – РАН. В академическом тексте можно пользоваться и аббревиатурами собственного сочинения, сокращая таким образом, часто встречающихся в работе сложные составные термины. При первом употреблении такой аббревиатуры необходимо в скобках или в сноске дать её объяснение.

В конце предложения (но не в середине!) принято иногда пользоваться установленными сокращениями некоторых слов и оборотов, например: «и др.» (и другие), «и т. п.» (и тому подобное), «и т. д.» (и так далее), «и пр.» (и прочее). Оборот «то есть» сокращается по первым буквам: «т. е.». Внутри предложения такие сокращения не допускаются.

Некоторые виды сокращений допускаются и требуются только в ссылках, тогда как в самом тексте их не должно быть. Это «см.» (смотри), «ср.» (сравни), «напр.» (например), «акад.» (академик), «проф.» (профессор).

Названия единиц измерения при числовых показателях сокращаются строго установленным образом: оставляется строчная буква названия единицы измерения, точка после неё не ставится: 3л (три литра), 5м (пять метров), 7т (семь тонн), 4 см (четыре сантиметра).

Рассмотрим теперь правила оформления числительных в академическом тексте. Порядковые числительные – «первый», «пятых», «двести восьмой» пишутся словами, а не цифрами. Если порядковое числительное входит в состав сложного слова, оно записывается цифрой, а рядом через дефис пишется вторая часть слова, например: «девятипроцентный раствор» записывается как «9 – процентный раствор».

Однозначные количественные числительные в тексте пишутся словами: «в течение шести лет», «сроком до пяти месяцев». Многочисленные количественные числительные записываются цифрами: «115 лет», «320 человек». В тех случаях, когда числительным начинается новый абзац, оно записывается словами. Если рядом с числом стоит сокращённое название единицы измерения, числительное пишется цифрой независимо от того, однозначное оно или многозначное.

Количественные числительные в падежах кроме именительного, если записываются цифрами, требуют добавления через дефис падежного окончания: «в 17-ти», «до 15-ти». Если за числительным следует относящееся к нему существительное, то падежное окончание не пишется: «в 12 шагах», а не в «12-ти шагах».

Порядковые числительные, когда они записываются арабскими цифрами, требуют падежных окончаний, которые должны состоять: из одной буквы в тех случаях, когда перед окончанием числительного стоит одна или две согласные или «й»: «5-я группа», а не «5-ая», «в 70-х годах», а не «в 70-ых»; Из двух букв, если числительное оканчивается на согласную и гласную: «2-го», а не «2-ого» или «2-о».

Если порядковое числительное следует за существительным, к которому относится, то оно пишется цифрой без падежного окончания: «в параграфе 1», «на рис. 9».

Порядковые числительные, записываются римскими цифрами, никогда не имеют падежных окончаний, например, «в XX веке», а не «в XX-ом веке» и т. п.

Оформление текста

Реферат должен быть отпечатан на компьютере. Текст реферата должен быть отпечатан на бумаге стандартом А4 с оставлением полей по стандарту: верхнее и нижнее поля по 2,0 см., слева - 3 см., справа – 1 см.

Заглавия (название глав, параграфов) следует печатать жирным шрифтом (14), текст – обычным шрифтом (14) и интервалом между строк 1,5.

В тексте должны быть четко выделены абзацы. В абзаце отступление красной строки должно составлять 1,25 см., т. е. 5 знаков (печатается с 6-го знака).

Работа должна иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы ставится внизу страницы по центру без точки на конце.

Нумерация страниц документа (включая страницы, занятые иллюстрациями и таблицами) и приложений, входящих в состав этого документа, должна быть сквозной, первой страницей является титульный лист.

На втором листе документа помещают содержание, включающее номера и наименование разделов и подразделов с указанием номеров листов (страниц). Слово «Содержание» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа (части) и обозначаться арабскими цифрами без точки, записанными с абзацевого отступа. Раздел рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки, кратко и четко отражающие содержание разделов и подразделов. Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов по слогам в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояния между заголовком и текстом при выполнении документа машинописным способом должно быть равно 3-4 интервалам.

Обширный материал, не поддающийся воспроизведению другими способами, целесообразно сводить в таблицы. Таблица может содержать справочный материал, результаты расчетов, графических построений, экспериментов и т. д. Таблицы применяют также для наглядности и сравнения показателей.

При выборе темы реферата старайтесь руководствоваться:

- вашими возможностями и научными интересами;
- глубиной знания по выбранному направлению;
- желанием выполнить работу теоретического, практического или опытно – экспериментального характера;
- возможностью преемственности реферата с выпускной квалификационной работой.

Объём реферата может колебаться в пределах 5 – 15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в её объём.

Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.

Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Тематика рефератов

1. Требования к информации. Виды и источники информации. Способы обработки данных.
2. Корректировка оптимального плана, путем введения основной переменной.
3. Коэффициент детерминации, среднеквадратическая ошибка модели, коэффициент вариации.
4. Виды землеустроительных задач, решаемых распределительным методом линейного программирования. Базовая модель задачи.
5. Корректировка оптимального плана, путем введения дополнительной переменной.
6. Выбор зависимой переменной и факторов аргументов и требова-

ния к ним.

7. Методы построения первоначального опорного плана в землеустроительных задачах, решаемых распределительным методом.

8. Корреляционное отношение. Коэффициент детерминации. Критерий Стьюдента, Фишера.

9. Классификация методов математического программирования и понятие об основных из них.

10. Основные статистические характеристики корреляционно-регрессионного анализа (коэффициент корреляции, критерии Стьюдента и Фишера).

11. Информационное обеспечение моделирования. Требования к информации. Виды и источники информации.

12. Нормативно-правовое регулирование организации научного исследования.

13. Содержание научного обеспечения государственного земельного кадастра.

14. Организация проведения научного исследования.

15. Поиск, выбор информации о состоянии объекта исследования.

16. Виды, структура и источники информации для научного исследования.

17. Операции с объектами исследования.

18. Генерализация земельно-кадастровой информации.

19. Способы представления, хранения и отображения информации.

20. Виды информации в земельном кадастре и управлении земельными ресурсами

3. Задания самостоятельной работы для формирования умений

Задача 1.

1. Вычислить наименьшую существенную разность на 95% уровне.
2. Вычислить дисперсию вариантов.

Задание 2.

1. Вычислить коэффициент корреляции в задании.
2. Определить дисперсию вариантов.

Задание 3.

1. Вычислить наименьшую существенную разность на 99% уровне.
2. Вычислить дисперсию вариантов.

Задание 4.

1. Вычислить наименьшую существенную разность на 95% уровне.
2. Вычислить коэффициент корреляции в задании.

Задание 5.

1. Вычислить коэффициент корреляции в задании.
2. Вычислить наименьшую существенную разность на 95% уровне.

Задание 6.

1. Вычислить наименьшую существенную разность на 95% уровне.
2. Вычислить дисперсию вариантов.

Задание 7.

1. Вычислить коэффициент корреляции в задании.
2. Определить дисперсию вариантов.

Задание 8.

1. Вычислить наименьшую существенную разность на 99% уровне.
2. Вычислить дисперсию вариантов.

Задание 9.

1. Вычислить наименьшую существенную разность на 95% уровне.
2. Вычислить коэффициент корреляции в задании.

Задание 10.

1. Вычислить коэффициент корреляции в задании.
2. Вычислить наименьшую существенную разность на 95% уровне.

Задание 11.

1. Вычислить наименьшую существенную разность на 95% уровне.
2. Вычислить дисперсию вариантов.

Задание 12.

1. Вычислить коэффициент корреляции в задании.
2. Определить дисперсию вариантов.

Задание 13.

1. Вычислить наименьшую существенную разность на 99% уровне.
2. Вычислить дисперсию вариантов.

Задание 14.

1. Вычислить наименьшую существенную разность на 95% уровне.
2. Вычислить коэффициент корреляции в задании.

Задание 15.

1. Вычислить коэффициент корреляции в задании.
2. Вычислить наименьшую существенную разность на 95% уровне.

4. Задания для самостоятельного контроля знаний

1. Тема: «Методы исследования. Нормативно-методическое регулирование организации научных исследований»

Вопросы для самоконтроля.

43. Цели научных исследований.
44. Теоретические и прикладные научные исследования.
45. Научно-исследовательские работы и этапы их выполнения.
46. Классификация научных исследований.
47. Научно-техническая информация в научных исследованиях.
48. Тематика научных исследований.
49. Определение цели и задачи исследования
50. Изучение литературы по выбранной проблеме для исследования и методы ее анализа.

2. Тема: «Основы научной работы»

Вопросы для самоконтроля.

1. Цели и задачи теоретических исследований по выбранной проблеме.
2. Создание новых знаний при научных исследованиях.
3. Цели и задачи экспериментальных исследований.
4. Лабораторные экспериментальные исследования.
5. Производственные экспериментальные исследования.
6. Информационные системы в научных исследованиях.
7. Цели и задачи информационных систем в научных исследованиях.
8. Способы и средства для получения, передачи, обработки и хранения информации по научным исследованиям.

3. Тема: «Методы научного познания»

Вопросы для самоконтроля.

1. Информационные системы в научных исследованиях.
2. Цели и задачи информационных систем в научных исследованиях.
3. Способы и средства для получения, передачи, обработки и хранения информации по научным исследованиям.
4. Анализ теоретических и экспериментальных исследований по выбранной проблеме.

4.Тема: «Организация научного исследования: документация и отчетность»

1. Внедрение результатов научных исследований.
2. Эффективность проводимых научных исследований.
3. Общие требования к оформлению результатов научно-исследовательских работ.
4. Правила оформления научного отчета.
5. Рецензирование результатов проведенной научно-исследовательской работы.

5.Тема: «Методика сбора, обработки и анализа информации об объекте исследования»

1. Оформление заявки для выдачи патента на изобретение.
Оформление результатов научно-исследовательской работы для опубликования в печати. Оформление научно-исследовательского отчета.
2. Понятие модели и моделирования. Основные типы моделей и их отличия.
3. Основные направления использования аналитических, экономико-статистических и оптимизационных моделей в практике землеустроительного проектирования.
4. Виды и способы представления производственных функций и их использование для определения оптимальных размеров факторов.

6.Тема: «Назначение и применение специализированного программного обеспечения для обработки и анализа данных»

1. Графическое представление производственных функций различных видов парной зависимости.
2. Подбор регрессионной зависимости. Определение параметров производственных функций.
3. Составные части экономико-математической модели. Математическая формулировка задачи, решаемой симплекс-методом.
4. Требования, предъявляемые к использованию математических методов и моделей в землеустройстве.
5. Виды и классы математических моделей, применяемые в землеустройстве.
6. Способы описания тесноты связи между результатами производства и производственными факторами.

7.Тема: «Организация работы с научной литературой»

1. Требования к информации. Виды и источники информации. Способы обработки данных.
2. Электронная библиотека, ее преимущества и недостатки.
3. Поиск материалов по сайтам.
4. Оформление ссылок на литературный обзор.

8.Тема: «Организация научных исследований по развитию управления плодородием почв и земельными ресурсами в условиях многоукладности сельского хозяйства»

1. Требования, предъявляемые к использованию математических методов и моделей в землеустройстве.
2. Виды и классы математических моделей, применяемые в землеустройстве.
3. Способы описания тесноты связи между результатами производства и производственными факторами.
4. Требования к информации. Виды и источники информации. Способы обработки данных.
5. Моделирование системных ограничений. Формирование ограничений по земельным ресурсам.

9.Тема: «Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта. Оформление результатов научных исследований Задачи, структура и процесс подготовки научной работы в форме отчета»

1. Моделирование системных ограничений. Формирование ограничений по земельным ресурсам.

2. Коэффициент детерминации, среднеквадратическая ошибка модели, коэффициент вариации.
3. Виды землеустроительных задач, решаемых распределительным методом линейного программирования. Базовая модель задачи.
4. Корреляционное отношение. Коэффициент детерминации. Критерий Стьюдента, Фишера.
5. Основные статистические характеристики корреляционно-регрессионного анализа (коэффициент корреляции, критерии Стьюдента и Фишера).

Вопросы к зачету с оценкой

1. Нормативно-правовое регулирование организации научного исследования.
2. - Содержание научного обеспечения государственного земельного кадастра.
3. - Организация проведения научного исследования.
4. - Поиск, выбор информации о состоянии объекта исследования.
5. - Виды, структура и источники информации для научного исследования.
6. - Операции с объектами исследования.
7. - Генерализация земельно-кадастровой информации.
8. - Способы представления, хранения и отображения информации.
9. - Виды информации в земельном кадастре и управлении земельными ресурсами.
- 10.- Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости. Научное обоснование системы.
- 11.- Задачи и содержание научного обеспечения государственного кадастра недвижимости. Организация научных исследований кадастровой деятельности.
- 12.- Методики государственной кадастровой оценки земель различных категорий.
- 13.- Методики рационального использования земель муниципального образования (землепользования, субъекта Российской Федерации).
- 14.- Виды и содержание научного обоснования регулирования кадастровой деятельности.
- 15.- Виды эффективности научных исследований.
- 16.- Примеры применения статистического анализа данных.
- 17.- Возможности нейросетевого анализа данных.

- 18.- Возможности кластерного анализа.
- 19.- Расчетно-корреляционный анализ. Приемы прогнозирования на основе использования стандартных программ МзОШзе.
- 20.- Анализ стандартов оформления текстовой и графической частей научного исследования.
- 21.- Методы и приемы сбора и обработки исходной информации.
- 22.- Выбор формы апробации результатов научного исследования.
- 23.- Обоснование актуальности научного исследования, анализ состояния исследуемой проблемы.
- 24.Перечислить основные цели научно-технической политики.
- 25.Задачи инновационной политики.
- 26.Чем характеризуется научное исследование.
- 27.Характеристика признаков классификации инноваций.
- 28.Назовите классификацию научных исследований.
- 29.Требования к выбору тем исследования.
- 30.Что такое научная гипотеза.
- 31.Оформление программы исследований.
- 32.Обоснование научно-исследовательской работы.
- 33.Что относится к информационным продуктам, базе данных, информационным ресурсам, информационным сетям.
- 34.Вторичные документы и издания.
- 35.Первичные документы и издания.
- 36.Научный документ.
- 37.Виды годового экономического эффекта.
- 38.Эффект от внедрения научно-исследовательской работы.
- 39.Вычисление фактического срока окупаемости капиталовложений в НИР.
- 40.Этапы внедрения научно-исследовательской работы.
- 41.Структура затрат на осуществление проектной и научной деятельности.
- 42.Методы и расчеты экономической эффективности на различных этапах научной деятельности.
- 43.Методика экспертной оценки эффективности научно-исследовательских работ в землеустройстве.
- 44.Патентная чистота. Экспертиза разработки.
- 45.Законодательная база организации научной деятельности.
- 46.Что такое патентные исследования.
- 47.Что признается изобретением, его характеристики.
- 48.Как происходит использование изобретения.

49. Особенности разработки проектов землеустройства на эрозионно-опасных землях.
50. Общие принципы землеустроительных исследований.
51. Генеральный план организации территории.
52. Схема организации территории.
53. Порядок проектирования и состав проектно-сметной документации.
54. Механизм оценки плодородия почв.
55. Механизм регулирования плодородия почв.
56. Особенности землеустройства на мелиорируемых землях.
57. Схема организации территории.
58. Цель и задачи землеустроительных исследований.
59. Оформление результатов научных исследований.
60. Классификация инноваций.
61. Классификация научных исследований.
62. Роль и задачи научно-технической информации.
63. Выбор и обоснование темы научного исследования.
64. Подготовка и оформление рефератов, аннотаций и обзоров литературы.
65. Понятие методологии научного исследования.
66. Организация работы с научной литературой.
67. Структура отчета научно-исследовательской работы.
68. Эффективность и критерии научной работы.
69. Государственная система внедрения научных исследований.
70. Мероприятия по повышению продуктивности земель.

5. Список рекомендуемых источников

5.1. Основная литература

№ п.п.	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1.	Земельный кадастр в 6 т. Т.2. Управление земельными ресурсами	Варламов А.А.	М.: КолосС, 2004.	1-11	3	27	1
2	Основы научных исследований в агрономии	Кирюшин Б. Д., Усманов Р.Р, Васильев, И. П.	М.: КолосС, 2009- 398	1-11	3		
3	Методика	Доспехов Б. А.	Агро-	4-10	3	110	1

	полевого опыта / М:		промиздат, 1985.				
4	Практикум по основам научных исследований в агрономии	Глуховцев В. В., Кириченко С. Н., Зудилин С. Н.	М.: Колос, 2006	1-11	3	25	1

5.2.Дополнительная литература

№ п.п.	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	Конституция РФ		М.: 2008	1, 2	3	5	-
3	Основы опытного дела в растениеводстве	Ещенко В. Е., Трифонова М. Ф., Копытко П. Е.	М.: КолосС, 2009	1, 2	3	10	1

5.3.Программное обеспечение и интернет-ресурсы

Программное обеспечение

Офисные программы: Microsoft Office 2007; Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе MS DreamSpark MS Project Professional 2016, по программе MS DreamSpark, MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark, MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark MS Windows, 7 pro 8 pro 10 pro, MapInfo, Business Studio, Irbis, My Test, Консультационно-справочные службы Гарант (обновление 2018 г.), Консультант (обновление 2018 г.), SuperNovaReaderMagnifier (Программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями).

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Организации	Адрес
Справочно-поисковые системы	
Рамблер	http://www.rambler.ru
Яндекс	http://www.ya.ru
Периодические издания	
Журнал «Генетика»	http://www.vigg.ru/genetika/
Журнал «Биотехнология»	http://www.genetika.ru/journal/
Правовые системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант +	http://www.consultant.ru/

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется в ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (далее – Университет) с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь (в случае необходимости);

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- наличие в библиотеке и читальном зале Университета Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, видеоувеличителей, программ не-визуального доступа к информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- наличие мультимедийной системы;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения Университета, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, в отдельных группах и удаленно с применением дистанционных технологий.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
---------------------	-------

С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены Университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

- доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Наличие специальных средств обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Для обучающихся с нарушениями слуха предусмотрена компьютерная техника, аудиотехника (акустический усилитель звука и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, телевизор), используются видеоматериалы, наушники для прослушивания, звуковое сопровождение учебной литературы в электронной библиотечной системе «Консультант студента».

Для обучающихся с нарушениями зрения предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. В библиотеке на каждом компьютере предусмотрена возможность увеличения шрифта, предоставляется бесплатная литература на русском и иностранных языках, изданная рельефно-точечным шрифтом (по Брайлю).

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата предусмотрено использование альтернативных устройств ввода информации (операционная система Windows), такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст. Учебные аудитории 101/2, 101/3, 101/4, 101/5, 110, 112, 113, 114, 116, 118, 119, 121, 123, 126, 1-100, 1-104, 1-106, 1-107 имеют беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В библиотеке специально оборудованы рабочие места, соответствующим стандартам и требованиям. Обучающиеся в удаленном доступе имеют возможность воспользоваться электронной базой данных научно-технической библиотеки Чувашского ГАУ, по необходимости получать виртуальную консультацию библиотекаря по использованию электронного контента.