

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА**



**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Первый проректор  
**М. Д. Мукайлов**  
«27» апреля 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**(Б1.В.01) - Землеустройство, кадастр и мониторинг земель**

(указывается шифр и наименование дисциплины (модуля) по учебному плану)

Направление подготовки **05.06.01 – Науки о земле**

Направленность **25.00.26 Землеустройство, кадастр и мониторинг земель**

Форма обучения очная

Нормативный срок обучения **3 года**

Квалификация

(степень) выпускника

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Махачкала 2021

Программу составил:

Мусаев М.Р., доктор биологических наук, профессор



Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки кадров высшей квалификации 05.06.01 – Науки о земле, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 870.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры землеустройства и кадастров (протокол № 8 от «12» апреля 2021 г.)

Заведующий кафедрой



М. Р. Мусаев

(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена методической комиссией технологического факультета, протокол № 8 от «14» апреля 2021 г.

Председатель методкомиссии  
факультета



(подпись)

Г. А. Макуев

(Ф.И.О.)

## Содержание

1. Пояснительная записка.....	4
1.1. Место дисциплины в структуре ОП ВО.....	4
2. Цели и задачи учебной дисциплины .....	4
3. Требования к результатам освоения дисциплины.....	5
4. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы.....	10
5. Структура и содержание учебной дисциплины.....	11
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	11
5.2. Содержание разделов и тем.....	12
5.3. Самостоятельная работа аспиранта.....	15
6. Образовательные технологии .....	18
7. Фонды оценочных средств.....	19
7.1. Перечень экзаменационных вопросов.....	19
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	24
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	26
10. Информационные технологии и программное обеспечение.....	26
11. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	27
12. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	28

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### **1.1. Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.О1 «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» представляет собой одну из обязательных дисциплин (в вариативной части блока обязательных дисциплин), в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки «Науки о земле», ОП ВО, учебным планом, формирующую конкретные теоретические знания и умения, практические навыки для успешной профессиональной деятельности.

Преподавание курса осуществляется в форме лекций, практических занятий и самостоятельной работы.

В результате изучения дисциплины «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» аспирант должен:

- быть широко эрудированным в основных областях знаний о земле;
- знать теоретические и методологические основы и закономерности функционирования землеустройства, кадастра и мониторинга земель;
- понимать многообразие существующих в современном мире проблем землеустройства, кадастра и мониторинга земель;
- иметь системное представление о структуре и тенденциях развития как российской, так и международной науки в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель.

Теоретической основой курса являются фундаментальные и прикладные работы зарубежных и отечественных ученых; материалы периодической печати; законы, постановления и другие документы национальных правительств, межрегиональных и международных организаций.

### **2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рассматриваемая дисциплина является основной в подготовке аспирантов, обучающихся по профилю 25.00.26 Землеустройство, кадастр и мониторинг земель.

Целями изучения дисциплины являются;

- приобретение знаний, необходимых для разработки научных подходов к землеустройству, а также - организации эффективного использования земельного фонда и мониторинга его состояния;
- обучение навыкам получения, сбора и обработки информации для эффективного решения практических задач государственного кадастра недвижимости, землеустройства и мониторинга земель.

### 3.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций

Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	генерирование новых идей и решение исследовательских и практических задач.	воспринимать, обобщать и анализировать информацию.	способностью к постановке целей и выбору путей их достижения.
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	основные определения и понятия, воспроизводить основные математические законы и закономерности; основные методы оценки, базирующиеся на применении математических методов; математические методы, применение которых возможно в нестандартных случаях.	решать профессиональные задачи с использованием математического аппарата;проводить исследования с помощью самостоятельно выбираемых методов; применять статистические методы в профессиональной деятельности.	общей методологией теоретических и экспериментальных исследований; конкретными методами моделирования социально-экономических процессов;построением статистических моделей и оценки их качества.
УК-4	готовность использовать современ-	современные методы и технологии научной коммуни-	использовать современные технологии по данной проблеме.	навыками научной коммуникации.

	ные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	кации.		
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	методы планирования и решения задач личностного развития.	методы планирования и решения задач личностного развития.	навыками использования оргтехники.
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	состояние работ в области мониторинга земель и недвижимости в нашей стране и за рубежом; методологию создания системы мониторинга объектов недвижимости и земельных участков; методологию создания достоверной и качественной информации о состоянии земельных ресурсов; методологию разработки программ мониторинга различных объектов недвижимости; методы расчета уровня загрязнения земель; методы представления на картах-схемах объектов, влияющих на уровень загрязнения, пунктов контроля; методологию применения на практике результатов моделирования и прогнозирования уровня загрязнения; методы изучения взаимосвязи природ-	пользоваться правилами построения системы мониторинга в исследованиях загрязнения земельных ресурсов; организовывать исследования объектов недвижимости в периоды чрезвычайных ситуаций; всесторонне анализировать и использовать на практике результаты наблюдений за земельными ресурсами и объектами недвижимости с использованием различных технологий мониторинга.	навыками ведения мониторинга земель и недвижимости в земельно-кадастровой деятельности, навыками работы с информационной базой мониторинга объектов окружающей среды.

		ных и антропогенных воздействий на земельные ресурсы.		
ПК-1	способность к исследованию, критическому анализу и оценке развития земельных отношений, землеустройства, кадастров и мониторинга земель, генерированию новых идей, основанных на достижениях в междисциплинарных отраслях, отечественном и зарубежном опыте.	назначение экспериментальных исследований в системе управления земельными ресурсами, кадастровой деятельности, оценки объектов недвижимости и мониторинга земель; место анализа рынка и поиска объектов-аналогов в процессе оценки недвижимости; методы анализа рынка объектов оценки, экономические циклы и фазы рынка недвижимости; методы прогнозирования рынка недвижимости и использования земельных ресурсов.	самостоятельно выбирать объекты исследований; формулировать цели, задачи и критерии экспериментальных исследований; самостоятельно находить исходную информацию для проведения исследования; проводить анализ рынка объектов оценки, использовать результаты в процессе оценки; осуществлять прогноз рынка объектов оценки на краткосрочную перспективу.	методами проведения экспериментальных исследований; методами и инструментами поиска исходной информации для проведения исследования; методами анализа рынка объектов оценки; методами прогнозирования рынка недвижимости.
ПК-2	готовность осваивать достижения инновационных технологий и применять их в проведении исследований и преподавании специальных учебных дисциплин, соответствующих задачам профессиональной подготовки студентов, обучающихся по	методологию, методы, приемы и порядок ведения землепользования территории; современные технологии топографо-геодезических работ при проведении инвентаризации и межевания; землеустроительные и кадастровые работы; методы обработки результатов геодезических	применять современные технологии топографо-геодезических работ при проведении инвентаризации и межевании; пользоваться методами обработки результатов геодезических измерений; пользоваться методами и способами определения площадей земельных	методикой формирования и сопровождения землеустроительной и кадастровой документации; навыками поиска и разработки путей оптимизации применения имеющихся полученных данных; современными технологиями топографо-геодезических

<p>образовательному направлению «Землеустройство и кадастры», а также смежных направлений.</p>		<p>измерений; методы перенесения проектов землеустройства в натуру; методы и способы определения площадей земельных участков и перенесения проектов в натуру; методы и средства ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ; геодезические приборы и программы по обработке полученной информации; системы координат, классификацию и основы построения опорных геодезических сетей; сведения из теории погрешностей геодезических измерений; приемы и методы обработки геодезической информации для целей землеустройства, кадастра недвижимости; технологии топографо-геодезических работ при проведении инвентаризации и межевании.</p>	<p>участков и перенесения проектов в натуру; применять методы и средства ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ; пользоваться геодезическими приборами и программами по обработке полученной информации; применять системы координат, классификацию и основы построения опорных геодезических сетей; применять сведения из теории погрешностей геодезических измерений; пользоваться приемами и методами обработки геодезической информации для целей землеустройства, кадастра недвижимости; применять технологии топографо-геодезических работ при проведении инвентаризации и межевании; размещать садоводческие, огороднические и дачные некоммерческие объединения, которые подчиняются правилам, и</p>	<p>работ при проведении инвентаризации и межевании; методами обработки результатов геодезических измерений; методами и способами определения площадей земельных участков и перенесения проектов в натуру; методами и средствами ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ; геодезическими приборами и программами по обработке полученной информации; системами координат, классификацией и построением опорных геодезических сетей; сведениями теории погрешностей геодезических измерений; приемами и методами обработки геодезической информации для целей землеустройства, кадастра недвижимости;</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



			регулируются федеральными законами.	технологиями топографо- геодезических работ при проведении инвентаризации и межевании; методикой размещения садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений, которые подчиняются правилам, и регулируются федеральными законами.
ПК-3	готовность уча- ствовать в решении практических за- дач в области зем- леустройства, ка- стра и мониторин- га земель, разраба- тывать и внедрять в практическую деятельность новые методы изучения и оценки земельных ресур- сов, зонирования территории, территориального планирования, формирования землевладений и землепользований, внутрихозяйствен- ного землеустрой- ства сельскохозяй- ственных органи- заций.	виды классических методик, применя- емых в области проектирования, кадастровой оценки земли и недвижи- мости; содержание (структуру) основ- ных этапов проек- тирования и гео- дезических работ.	определять (подби- рать) конкретные критерии, позволя- ющие применить методику проекти- рования или геоде- зических работ; оце- нивать сложив- шуюся ситуацию при поставленной задаче проведения топографо-геодези- ческих работ; пользоваться современными математическими методами проектирования.	процедурой исс- ледования и про- граммами обес- печения; навы- ками создания и анализа матема- тических моде- лей исследуемых объектов; практическими способами применения конкретных методик.
ПК-4	готовность решать вопросы личного профессионального развития, на основе самосовершенствов- ания и освоения новейших	информационное обеспечение управ- ления земельными ресурсами, государ- ственного кадастро- вого учета, регис- трации прав и оце-	самостоятельно при- обретать информацию для расширения своей эрудиции и профессионального саморазвития; самостоятельно ана-	методами поиска информации, в т.ч. с использованием информационно- поисковых языков систем, реализованных на

достижений науки и практики в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель, а также смежных направлений.	ночной деятельности в Российской Федерации и за рубежом;самостоятельно всю имеющуюся информацию в данной области для расширения своей эрудиции и профессионального саморазвития; методы анализа информации для использования в своей профессиональной деятельности;-новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой своей деятельности;основные принципы построения и рационализации систем управления в различных организациях; внутренние и внешние факторы управления, особенности деятельности; принципы применения интеллектуальных информационных технологий и систем поддержки принятых решений.	лизировать информацию для использования в своей деятельности;-самостоятельно давать оценку информации с точки зрения ее значимости, достоверности и пользы для современного общества; самостоятельно использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой своей деятельности.	современных ЭВМ; различными приемами по выбору информации в новых областях знаний оценивать информацию с точки зрения ее значимости, достоверности и пользы для современного общества; применять в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой своей деятельности.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет **6 зачетных единиц, 216 часов.**

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы			
		1	2	3	4

		часов	часов	часов	часов
1	2	3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего)	72*			72*	
В том числе:					
Лекции (Л)	20*			20*	
Практические занятия (ПР)	52*			52*	
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа аспиранта (СР) всего:	108			108	
В том числе:					
Курсовой проект	КП				
(работа)	КР				
Другие виды СР:					
Реферат (РЕФ)					
Индивидуальные домашние задания					
Контрольная работа					
Собеседование					
СР в период промежуточной аттестации					
Промежуточная аттестация	Зачет (З), зачет с оценкой (Диф.)				
	Экзамен (Э)	(Э)		36	

\*) - занятия проводятся в интерактивной форме

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование тем	Объём работы (в часах)	Всего учебных занятий (в часах)		
		лекции	семинары	Самостоя- тельная работа
Сущность, функции, принципы методологии науки в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель.	16	2	4	10
Природно-ресурсный потенциал и его экономическая оценка.	20	2	6	12
Основные положения и показатели землеустройства.	20	2	6	12
Принципы и структура базы данных государственного кадастра недвижимости.	20	2	6	12

Основных положения и показатели государственного мониторинга земель.	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
Картографическое обеспечение землеустройства, кадастра и мониторинга земель.	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>14</b>
Научные основы организации землепользования.	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>16</b>
Технология ведения кадастрового учета земельных участков и объектов капитального строительства.	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	<b>52</b>	<b>108</b>

## 5.2. Содержание разделов и тем

<b>№ темы</b>	<b>Наименование раздела, темы учебной дисциплины</b>	<b>Содержание раздела, темы</b>
1	Сущность, функции, принципы методологии науки в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель	Направления: разработка и совершенствование нормативной правовой базы, создание и использование картографической основы различного масштаба по всей территории России; развитие и широкое использование методов дистанционного зондирования Земли с различным пространственным разрешением; разработка системы показателей государственного мониторинга сельскохозяйственных земель развитие системы наземных обследований и наблюдений за состоянием посевов; развитие системы обработки и анализа данных о плодородии почв; развитие и внедрение современных технических средств, в том числе и систем дистанционного зондирования Земли; совершенствование информационных технологий и информационных систем, обеспечивающих работу с данными государственного мониторинга земель, и их эффективное использование для принятия управленческих решений на различных уровнях; разработка программ подготовки и повышения квалификации специалистов в области государственного мониторинга земель.
2	Природно-ресурсный потенциал и его экономическая оценка.	Многообразие форм хозяйствования на земле, закономерности их развития и влияния на эффективность использования земли. Земельная реформа. Основные итоги землеустроительных работ в ходе реализации государственных программ. Частная и государственная собственность на землю. Мировой и российский опыт. Особенности управления. Роль

		землеустройства в реформировании земельных отношений и обоснование необходимости проведения землеустройства. Проблемы рационального использования земельного фонда в современных условиях и пути их решения.
3	Основные положения и показатели землеустройства.	Теоретические и методические основы экономической эффективности использования земли. Совершенствование управления землеустройством. Усиление функций государства в управлении землеустройством. Упорядочение отношений между участниками землеустройства. Совершенствование научно-технического прогресса в землеустройстве. Совершенствование правового обеспечения землеустройства. Совершенствование информационного обеспечения землеустройства. Совершенствование подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов по землеустройству.
4	Принципы и структура базы данных государственного кадастра недвижимости.	<p>Теоретические положения, цели, задачи и принципы ведения государственного кадастра недвижимости (ГКН). Государственный кадастровый учет земель. Отчетность о наличии и распределении земель. Концепция совершенствования (оптимизации) содержания, технологии и порядка ведения ГКН.</p> <p>Современные проблемы кадастра недвижимости и пути их решения. Фрагментарность земельного кадастра. Отсутствие сведений об охраняемых территориях. Отсутствует геодезических и картометрических данных о точных границах муниципальных и федеральных земель, населенных пунктов и особых зон. Кадастровые ошибки и погрешности, содержащиеся в сведениях о недвижимых объектах. Низкий уровень качества существующей геодезической основы. Устаревшие картографические материалы. Стоимость кадастровых услуг. Оптимизация ГКН, государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним.</p>
5	Основные положения и показатели государственного мониторинга земель.	Современные технологии мониторинга земель по дистанционному зондированию Земли, обработке данных дистанционного зондирования Земли и картографического материала, но и по наземным наблюдениям. Сочетание государственного кадастра недвижимости как основы технического учета, государственного мониторинга земель как основы актуализации сведений о состоянии земель и землеустройства как основного механизма рационального управления земельным фондом.
6	Картографическое обеспечение землеустройства, кадастра и мониторинга земель.	Информационное обеспечение ГКН. Информационные системы. Перспективы (создание единой геоинформационной системы, интегрированной с Интернет-сервисами базы данных государственного фонда картографических материалов и данных

		Российской Федерации, создание спутниковой федеральной сети и сервисов предоставления информации, создание федерального геоинформационного портала, создание сети органов сертификации картографической продукции).
7	Научные основы организации землепользования.	<p>Научные основы организации землепользования. Земельные ресурсы как объект регулирования. Системы земледелия и землеустройство. Основные задачи проектов землеустройства на ландшафтно-экологической основе. Эколого-ландшафтное землеустройство. Требования к организации эколого-ландшафтного землеустройства. Точное земледелие.</p> <p>Правовое регулирование комплекса вопросов рационального использования земель. Принцип целевого характера использования земель. Общие права по использованию земли. Санкции за нарушение земельного законодательства.</p> <p>Экономические регуляторы рационального использования земель. Меры, направленные на совершенствование земельного контроля. Эколого-экономическая эффективность использования земельных ресурсов в современных условиях хозяйствования на примере ... области. Повышение эффективности использования земли. Внедрение экономических и рыночных методов.</p> <p>Государственное регулирование земельных отношений в рыночных условиях. Административно-территориальное устройство и регулирование землепользования. Государственные органы и их взаимодействие. Применение института категорий земель. Категории землепользователей.</p>
8	Технология ведения кадастрового учета земельных участков и объектов капитального строительства.	<p>Метод аналогии в научном исследовании. Правовое обеспечение землеустроительных и земельно-кадастровых действий. <a href="#">Правовой режим земель различных</a> категорий. Законодательство об охране и использовании земель. Принципы земельного права как общеправовая основа землеустроительных и кадастровых работ. Право собственности на землю и право пользования земель. Правовое регулирование охраны и рационального использования земель. Земельный контроль и разрешение земельных споров. Деловая игра как способ моделирования экономической реальности. Основные типы деловых игр.</p>
9	Цели, характер и содержание на современном этапе данных землеустройства, кадастра и мониторинга земель в системе эффективного управления земельными ресурсами на федеральном, региональном и муниципальном уровнях.	<p>Основной итог научной работы. Внедрение результатов проведенных исследований в практику. Результаты научной работы. Различные виды литературной продукции: реферат, научный отчет, тезисы доклада и журнальная научная статья. Реферат - один из начальных видов представления результатов научной работы в письменной форме. Основное назначение этого вида научного произведения. Виды рефератов по их</p>

		<p>тематике и целевому назначению: литературный (обзорный), методический, информационный, библиографический, полемический и другие. Основная цель тезисов доклада. Журнальная научная статья - наиболее солидный и предпочтительный вид письменного оформления результатов и итогов проведенного диссертационного исследования. Эмпирические статьи по результатам исследований, проводимых с помощью методов эксперимента, наблюдения, измерения и др., но с использованием и ряда теоретических методов. Устные организационные формы научного ношения. К их числу относятся научные съезды, конгрессы, симпозиумы, конференции и семинары.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 5.3 Самостоятельная работа аспиранта

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки

№ п/п	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Количество часов
1	<p>Направления: разработка и совершенствование нормативной правовой базы, создание и использование картографической основы различного масштаба по всей территории России; развитие и широкое использование методов дистанционного зондирования Земли с различным пространственным разрешением; разработка системы показателей государственного мониторинга сельскохозяйственных земель развитие системы наземных обследований и наблюдений за состоянием посевов; развитие системы обработки и анализа данных о плодородии почв; развитие и внедрение современных технических средств, в том числе и систем дистанционного зондирования Земли; совершенствование информационных технологий и информационных систем, обеспечивающих работу с данными государственного мониторинга земель, и их эффективное использование для принятия управленческих решений на различных уровнях; разработка программ подготовки и повышения квалификации специалистов в области государственного мониторинга земель.</p>	10
2	<p>Многообразие форм хозяйствования на земле, закономерности их развития и влияния на эффективность использования земли. Земельная реформа. Основные итоги землеустроительных работ в ходе реализации государственных программ. Частная и государственная собственность на землю. Мировой и российский опыт. Особенности управления. Роль землеустройства в</p>	12

	реформировании земельных отношений и обоснование необходимости проведения землеустройства. Проблемы рационального использования земельного фонда в современных условиях и пути их решения.	
<b>3</b>	Теоретические и методические основы экономической эффективности использования земли. Совершенствование управления землеустройством. Усиление функций государства в управлении землеустройством. Упорядочение отношений между участниками землеустройства. Совершенствование научно-технического прогресса в землеустройстве. Совершенствование правового обеспечения землеустройства. Совершенствование информационного обеспечения землеустройства. Совершенствование подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов по землеустройству.	<b>12</b>
<b>4</b>	<p>Теоретические положения, цели, задачи и принципы ведения государственного кадастра недвижимости (ГКН). Государственный кадастровый учет земель. Отчетность о наличии и распределении земель. Концепция совершенствования (оптимизации) содержания, технологии и порядка ведения ГКН.</p> <p>Современные проблемы кадастра недвижимости и пути их решения. Фрагментарность земельного кадастра. Отсутствие сведений об охраняемых территориях. Отсутствует геодезических и картометрических данных о точных границах муниципальных и федеральных земель, населенных пунктов и особых зон. Кадастровые ошибки и погрешности, содержащиеся в сведениях о недвижимых объектах. Низкий уровень качества существующей геодезической основы. Устаревшие картографические материалы. Стоимость кадастровых услуг. Оптимизация ГКН, государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним.</p>	<b>12</b>
<b>5</b>	Современные технологии мониторинга земель по дистанционному зондированию Земли, обработке данных дистанционного зондирования Земли и картографического материала, но и по наземным наблюдениям. Сочетание государственного кадастра недвижимости как основы технического учета, государственного мониторинга земель как основы актуализации сведений о состоянии земель и землеустройства как основного механизма рационального управления земельным фондом.	<b>12</b>
<b>6</b>	Информационное обеспечение ГКН. Информационные системы. Перспективы (создание единой геоинформационной системы, интегрированной с Интернет-сервисами базы данных государственного фонда картографических материалов и данных Российской Федерации, создание спутниковой федеральной сети и сервисов предоставления информации, создание	<b>14</b>



	федерального геоинформационного портала, создание сети органов сертификации картографической продукции).	
7	<p>Научные основы организации землепользования. Земельные ресурсы как объект регулирования. Системы земледелия и землеустройство. Основные задачи проектов землеустройства на ландшафтно-экологической основе. Эколого-ландшафтное землеустройство. Требования к организации эколого-ландшафтного землеустройства. Точное земледелие.</p> <p>Правовое регулирование комплекса вопросов рационального использования земель. Принцип целевого характера использования земель. Общие права по использованию земли. Санкции за нарушение земельного законодательства.</p> <p>Экономические регуляторы рационального использования земель. Меры, направленные на совершенствование земельного контроля. Эколого-экономическая эффективность использования земельных ресурсов в современных условиях хозяйствования на примере ... области. Повышение эффективности использования земли. Внедрение экономических и рыночных методов.</p> <p>Государственное регулирование земельных отношений в рыночных условиях. Административно-территориальное устройство и регулирование землепользования. Государственные органы и их взаимодействие. Применение института категорий земель. Категории землепользователей.</p>	16
8	<p>Метод аналогии в научном исследовании. Правовое обеспечение землеустроительных и земельно-кадастровых действий. <a href="#">Правовой режим земель различных</a> категорий. Законодательство об охране и использовании земель. Принципы земельного права как общеправовая основа землеустроительных и кадастровых работ. Право собственности на землю и право пользования земель. Правовое регулирование охраны и рационального использования земель. Земельный контроль и разрешение земельных споров.</p> <p>Деловая игра как способ моделирования экономической реальности. Основные типы деловых игр.</p>	20
9	<p>Основной итог научной работы. Внедрение результатов проведенных исследований в практику. Результаты научной работы. Различные виды литературной продукции: реферат, научный отчет, тезисы доклада и журнальная научная статья. Реферат - один из начальных видов представления результатов научной работы в письменной форме. Основное назначение этого вида научного произведения. Виды рефератов по их тематике и целевому назначению: литературный (обзорный), методический, информационный, библиографический, полемический и другие. Основная цель тезисов доклада. Журнальная</p>	

	научная статья - наиболее солидный и предпочтительный вид письменного оформления результатов и итогов проведенного диссертационного исследования. Эмпирические статьи по результатам исследований, проводимых с помощью методов эксперимента, наблюдения, измерения и др., но с использованием и ряда теоретических методов. Устные организационные формы научного ношения. К их числу относятся научные съезды, конгрессы, симпозиумы, конференции и семинары.	
Всего		<b>108</b>

## **6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Технология процесса обучения, по дисциплине «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» включает в себя следующие образовательные мероприятия:

- а) аудиторные занятия (лекционно-семинарская форма обучения);
- б) самостоятельная работа аспирантов;
- г) контрольные мероприятия в процессе обучения и по его окончанию;
- д) экзамен в 6 семестре.

В учебном процессе используются как активные, так и интерактивные формы проведения занятий: дискуссия, метод поиска быстрых решений в группе.

Аудиторные занятия проводятся в интерактивной форме с использованием мультимедийного обеспечения (ноутбук, проектор) и технологии проблемного обучения.

Презентации позволяют качественно иллюстрировать практические занятия схемами, формулами, чертежами, рисунками. Кроме того, презентации позволяют четко структурировать материал занятия.

Электронная презентация позволяет отобразить процессы в динамике, что позволяет улучшить восприятие материала.

Самостоятельная работа организована в соответствие с технологией проблемного обучения и предполагает следующие формы активности:

- самостоятельная проработка учебно-проблемных задач, выполняемая с

привлечением основной и дополнительной литературы;

- поиск научно-технической информации в открытых источниках с целью анализа и выявления ключевых особенностей.

## **7.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **7.1.Перечень экзаменационных вопросов**

1. Эколого-ландшафтное и кадастровое зонирование территории.
2. Особенности составления межевого плана и кадастрового учета земельных участков.
3. Геодезические работы при проведении землеустройства на землях с.-х. назначения и в поселениях.
4. Агроэкологический мониторинг и его значение и использование при управлении земельными ресурсами.
5. Агроэкологическая типизация земель.
6. Образование землевладений крестьянских (фермерских) хозяйств.
7. Правовой режим земель особо охраняемых территорий.
8. Виды деградации земель, способы их устранения и трансформация угодий в проектах землеустройства. Экологическая устойчивость агроландшафта.
9. Содержание и обоснование бизнес-планов по землеустройству.
10. Почвозащитные технологии в зоне действия ветровой и водной эрозии.
11. Разработка землеустроительных проектов и их роль в реализации земельной реформы.
12. Принципы устройства адаптивных агроландшафтов, система показателей их оценки.
13. Государственный земельный контроль по использованию земель.
14. Особенности рабочих проектов в землеустройстве.
15. Особенности проведения эколого-ландшафтного землеустройства.
16. Основные требования землеустроительных мероприятий по рациональному использованию земельных угодий.
17. Агроэкологическая оценка земель при ВХЗ.

18. Загрязнение почв и разработка землеустроительных мероприятий по использованию загрязненных земель.
19. Природоохранная организация территории с.-х. предприятий.
20. ФЗ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве и образование землевладений КФХ.
21. Антропогенное опустынивание земель и землеустроительные меры борьбы.
22. Техногенные нарушения земель. Рекультивация земель в землеустройстве.
23. Государственная геодезическая сеть, ее структура и применение в землеустройстве.
24. Особенности и содержание ФЗ «О землеустройстве».
25. Эколого-хозяйственная оценка территории.
26. Мониторинг земельных ресурсов, цель, задачи и содержание в системе управления земельными ресурсами.
27. Основные положения ФЗ «Оборот земель сельскохозяйственного назначения».
28. Категории и баланс земель РФ, региона, района и с.-х. предприятия.
29. Системы координат и использование систем GPS и Glonass в землеустройстве на территории России.
30. Использование аэрофотосъемки и космической съемки при проведении мониторинга территории и землеустройства.
31. Особенности проведения инвентаризации земель.
32. Правовой режим земель поселений и предоставленных для ведения ЛПХ, садоводства и огородничества.
33. Рекультивация, консервация и трансформация угодий.
34. Планово-картографические материалы, используемые при ведении ГКН.
35. Использование ГИС-технологий для создания электронных и кадастровых карт.

36. Особенности создания и использование карт земельных ресурсов, почвенных и тематических карт и топопланов.
37. Создание электронной карты поселений и земель с.-х. назначения.
38. Программное обеспечение ГИС в землеустройстве и создание электронных карт.
39. Методика создания карт сельскохозяйственного использования земель
40. Современное состояние земельно-ресурсного картографирования.
41. Карты использования земельных ресурсов района, региона, их содержание.
42. Геоинформационное картографирование, виды, назначение.
43. Технологические особенности земельных информационных систем.
44. Геоинформационные технологии в землеустройстве и кадастре, их технологическое и программное обеспечение.
45. Технология применения ГИС для обработки и интерпретации данных об объектах землепользования.
46. Создание цифровой топографической основы, автоматизация сбора, хранения и выдачи геодезической информации о земельных участках.
47. Методы сбора метрической и семантической информации в земельно-информационных системах.
48. Земельный кадастр и геоинформационные системы, их взаимосвязи в совершенствовании управления земельными ресурсами.
49. Автоматизированная информационная система кадастра. Особенности организации баз данных для ГИС.
50. Современное понятие «Земельный кадастр» его место в системе ведомственных кадастров и реестров, связь с землеустройством, принципы и уровни ведения.
51. Современная нормативно-правовая база ГКН, основные понятия информации и информатизации, направления государственной политики в области информатизации ГКН.

52. Правовой режим и правовой статус земельного участка, порядок отнесения земель к категории целевого назначения. Виды ограничений и обременений в использовании земель.
53. Содержание государственного учета земель, основные учетные единицы. Классификация земельно-учетной документации.
54. Система показателей учета земель по качественным признакам, их классификация по степени пригодности для сельскохозяйственного использования.
55. Особенности правового режима земель населённых пунктов. Виды и характеристика территориальных зон населённых пунктов.
56. Состав земельно-учетной документации в районе. Порядок формирования и содержание годового отчета о наличии и распределении земель района.
57. Содержание и порядок составления земельно-отчётной документации на региональном и федеральном уровне.
58. Общие понятия и назначение государственной регистрации прав, правоустанавливающие и правоудостоверяющие документы на землю, содержание ЕГРП.
59. Основные положения ФЗ « О государственном кадастре недвижимости». Состав информации о земельных участках.
60. Система кадастровых планов и карт при ведении ГКН. Состав сведений о границах, территориальных зонах и кадастровом делении.
61. Нормативная база кадастрового учёта земель в ГКН, классификация технической документации. Кадастровые и технические ошибки в ГКН, основания для их исправления.
62. Виды заявлений на выполнение кадастровых действий. Правила приёма и проверки документов.
63. Кадастровый учёт по результатам формирования объекта учёта. Статус документов в ГКН. Состав и правила формирования кадастрового дела.
64. Кадастровый учёт территориальных зон, понятие и виды территориальных зон.

65. Порядок предоставления сведений ГКН по запросам заинтересованных лиц. Содержание кадастрового паспорта земельного участка.
66. Информационное взаимодействие при ведении ГКН. Содержание кадастровой выписки на земельный участок.
67. Основные подходы и принципы в оценке объектов недвижимости. Содержание принципа наилучшего и наиболее эффективного использования.
68. Рентный подход к оценке земельных ресурсов. Условия возникновения земельной ренты, её виды.
69. Бонитировка почв, земельно-оценочное районирования и прогнозирование урожайности культур в земельно-оценочных работах.
70. Определение затрат на производство растениеводческой продукции в земельно-оценочных работах. Паспортизация рабочих участков по технологическим свойствам.
71. Понятие государственной кадастровой оценки (ГКО) земель и порядок её проведения.
72. Содержание государственной кадастровой оценки сельскохозяйственных угодий её объекты и интегральные показатели.
73. Методические подходы к определению кадастровой стоимости земель населённых пунктов, виды разрешённого использования.
74. Виды эффективности системы ГЗК. Определение затрат на получение земельно-кадастровой информации.

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

### **а) основная литература:**

1. Варламов, А.А. Современные проблемы землепользования: учебное пособие / А.А. Варламов, Д.А. Шаповалов, П.В. Ключин // под общей редакцией А.А. Варламова. – М.: ГУЗ, 2012. –236 с.
2. Варламов А.А Государственный кадастр недвижимости [Текст]: Учебник ГР/МСХ/А.А Варламов, С.А. Гальченко; под ред.А.А. Варламова. - М.: Колос 2012. -678 с.
3. Варламов А.А. Система государственного и муниципального управления : учебник. Гр. УМО/ А.А. Варламов ; Гос. ун-т по землеустройству. - М., 2014. - 450 с.. -(Учебники и учеб. пособия для студентов высших учебных заведений).
4. Варламов А.А. Управление земельными ресурсами. Земельный контроль (надзор) : учеб. пособие для бакалавров вузов: напр. 120700 "Землеустройство и кадастры". Гр. УМО/ А.А. Варламов , А.А. Герасимов ; Гос. ун-т по землеустройству; каф. землепользования и кадастров. -М., 2012. -171 с.
5. Волков, С. Н., Широкоград И. И. История земельных отношений и землеустройства (опыт тысячелетия). Электронный учебник, предназначен для специалистов в области землеустройства и кадастров, обучающихся по землеустроительным и геодезическим специальностям.- Москва.: ФГБОУ ВПО ГУЗ, 2014.
6. Волков С.Н. Землеустройство: учебник. - М.: ГУЗ, 2013. - 992 с.
7. Иванов В.В. Государственное и муниципальное управление с использованием информационных технологий/ В.В. Иванов, А.Н. Коробова. - М.: ИНФРА-М , 2013. -381 с.. -(Национальные проекты).
8. Нормативно-методическое обеспечение государственного кадастра недвижимости: учебное пособие для магистров вузов: напр. 120700 "Землеустройство и кадастры" спец. "Кадастр недвижимости". Гр. УМО/ А.А. Варламов, С.А. Гальченко, Н.П. Рулева, О.Б. Раевская, Р.В. Жданова;



Гос. ун-т по землеустройству; каф. землепользования и кадастров. - М., 2012. -245 с.

9. Управление земельными ресурсами: электронный учебник, реком. для обучения бакалавров и магистров по направлению подготовки "Землеустройство и кадастры" / Сост. А. А. Варламов, С. А. Гальченко, М. А. Смирнова и др. - Москва.: ФГБОУ ВПО ГУЗ. - 2014.

#### **б) дополнительная литература:**

1. Конституция Российской Федерации (С учётом поправок, внесённых ФЗ №6-ФКЗ и №7 – ФКЗ от 30 декабря 2008г.) – М.: Российская газета от 21 января 2009 г.

2. Гражданский кодекс Российской Федерации. - М.: Гросс Медия, 2008. – 496 с.

3. Комментарий к Земельному кодексу Российской Федерации. [текст]/ Под ред. Проф. А.А. Варламова. - М.: Эксмо, 2007. – 608 с.

4. Долганова, Н.С. Комментарий к Федеральному закону «О Государственном кадастре недвижимости» от 24 июля 2007 г. №221-ФЗ: (постатейный) [текст]/ Н.С., Долганова. - М.: Юстицинформ, 2008 г. – 408 с.

5. Варламов А.А. Земельный кадастр в 6 т. Т.2 Теоретические положения земельного кадастра. М.: КолоС, 2004.

6. Варламов А.А. и др. Управление земельными ресурсами. Электронный учебник. - М.: ГУЗ, 2009.

7. Мишустин М. В. Информационно-технологические основы государственного налогового администрирования в России : Монография/ М. В. Мишустин. -М.: Юнити, 2005. -251 с.

8. Теория и методы управления земельными ресурсами в условиях многообразия форм собственности на землю [Текст] : монография/ [под науч. ред. А. А. Варламова]; Гос. ун-т по землеустройству; Каф. землепользования и земельного кадастра. -М., 2006. -342 с.

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcx.ru](http://mcx.ru)
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)
7. Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения АПК (СДМЗ АПК)- <http://sdmz.gvc.ru>
8. Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельскохозяйственного назначения» (ФГИС АЗСН)- <http://atlas.msx.ru>

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 112/140/2017, от 25/10/2017 21.12.2017 по 20.12.2018гг
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Соглашение № 21 от 21.12.2017г 21.12.2017 по 20.12.2018гг

## 10. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска);

-методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

-перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

**Программное обеспечение**  
**(лицензионное и свободно распространяемое),**  
**используемое в учебном процессе**

Office Standard 2010	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
<i>AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite</i>	Образовательная лицензия (Сеть) на Education Master Suite 2015. Выдана ДагГАУ-Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.
Turbo Pascal School Pak	<a href="http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses">http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses</a>
PascalABC.NET	<a href="http://mmcs.sfedu.ru">http://mmcs.sfedu.ru</a>

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru>

**11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для материально-технического обеспечения дисциплины (Б1.В.О1) - Землеустройство, кадастр и мониторинг земель, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки «Науки о земле» используются:

- компьютерные классы для проведения аспирантами учебно-исследовательской работы.

Знания, полученные по дисциплине «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» понадобятся аспирантам при подготовке выпускной квалификационной работы и защиты, в профессиональной и педагогической деятельности.

## **12. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

### **а) для слабовидящих:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

### **в) для глухих и слабослышащих:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает

занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме;

**д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.