

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.06.2023 22:39:40  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23720a10076044b5568986abb255891f288f913a1352fac

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени В.Я.ГОРИНА»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Декан агрономического факультета

А.В. Акинчин

« 17 » мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Географические информационные системы в управлении  
сельскими территориями**

Направление подготовки: **21.04.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность (профиль): **Землеустройство**

Квалификация: **магистр**

Год начала подготовки: **2023**

Форма обучения: **очная, заочная**

Майский, 2023

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:


- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.02, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2020 г. № 945;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 6.04.2021 г. № 245;
- профессионального стандарта «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 12.10.2021 г. №718н;
- профессионального стандарта «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 21.10.2021 г. №746н;
- профессионального стандарта «Землеустроитель», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 г. №434н.

**Составитель:** доцент агрономического факультета, кандидат географических наук, Ковалёва Елена Владимировна

**Рассмотрена** на заседании методической комиссии агрономического факультета «17» мая 2023 г., протокол № 9

Председатель методической комиссии  Морозова Т.С.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

  
В.А. Сергеева

## **I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цель изучения** дисциплины – является приобретение магистрами знаний в области использования географических информационных систем в управлении сельскими территориями на различных административно-территориальных уровнях.

### **1.2. Задачи дисциплины:**

- определение основных направлений и методических подходов в получении достоверной земельно-кадастровой информации для использования при решении развития сельских территорий;
- обоснование необходимости и целесообразности проведения землеустроительных и кадастровых работ, адекватных современному уровню развития экономики страны;
- определение круга первоочередных задач землеустройства, кадастра и мониторинга земель, позволяющих сформировать основные направления развития научно-методического обеспечения развития сельских территорий.

В основу преподавания дисциплины должны быть положены основные законодательные положения по землеустройству, кадастру недвижимости сложившаяся система земельных отношений, ее развитие, зарубежный опыт.

В процессе преподавания дисциплины необходимо обратить внимание на роль и значение землеустройства, кадастра недвижимости в управлении сельскими территориями.

## **II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)**

### **2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина**

Дисциплина «Географические информационные системы в управлении сельскими территориями» относится к дисциплинам формируемой части по выбору (Б1.В.ДВ.02.02) основной профессиональной образовательной программы.

### **2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП**

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина</b>	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров Территориальное планирование и прогнозирование
--	--

<p><b>Требования предварительной подготовке обучающихся</b></p>	<p><b>к</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ общие базовые сведения по землеустройству, кадастру недвижимости;</li> <li>➤ элементарные компьютерные модели опытов;</li> <li>➤ навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников);</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ организовывать и планировать исследования;</li> <li>➤ принимать решение по проблемам постановки опытов;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <p>базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям.</p>
---	--

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>УК-2.2 –</b> Формирует план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	<b>знать:</b> - как формировать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения; <b>уметь:</b> - формировать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения; <b>владеть:</b> - навыками, позволяющими формировать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения;
ПК-2	Способен разрабатывать методы и новые технологии проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	<b>ПК-2.1 -</b> Анализ и определение методов информационного обеспечения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	<b>знать:</b> - методы информационного обеспечения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости при развитии сельских территорий; <b>уметь:</b> - использовать методы информационного обеспечения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости при развитии сельских территорий; <b>владеть:</b> - методами информационного обеспечения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости при развитии сельских территорий;
ПК-3	Демонстрирует статистическую обработку информации, математическое и компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства и формирование информационных баз данных	<b>ПК-3.1 -</b> Создание математических моделей и систем сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров	<b>знать:</b> - способы создания математических моделей и систем сбора, обработки и анализа информации для развития сельских территорий; <b>уметь:</b> - использовать информацию в области землеустройства и мониторинга земель для земельно-хозяйственного обустройства сельских территорий; <b>владеть:</b> - методами информационного обеспечения землеустройства для целей развития сельских территорий

		<p><b>ПК-3.2 -</b> Проведение компьютерного моделирования схем и проектов землеустройства, в том числе и создания трехмерных моделей</p>	<p><b>знать:</b> - как использовать программное обеспечение при земельно-хозяйственном обустройстве сельских территорий;</p> <p><b>уметь:</b> - использовать программное обеспечение при земельно-хозяйственном обустройстве сельских территорий;</p> <p><b>владеть:</b> - программным обеспечением при земельно-хозяйственном обустройстве сельских территорий;</p>
<b>ПК-4</b>	Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию	<p><b>ПК-4.1 -</b> Разработка землеустроительной документации и рабочих проектов по использованию и охране земельных угодий</p>	<p><b>знать:</b> - как провести комплексную оценку для дальнейшего обустройства сельских территорий;</p> <p><b>уметь:</b> - провести комплексную оценку для дальнейшего обустройства сельских территорий;</p> <p><b>владеть:</b> - навыками, позволяющие провести комплексную оценку для дальнейшего обустройства сельских территорий.</p>

#### IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы - 108 часа.

##### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
<b>Формы обучения</b>	<b>2 семестр</b>	<b>1 семестр</b>
<b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>	<b>2 семестр</b>	<b>1 семестр</b>
<b>Общая трудоемкость, всего, час</b>	108	108
<i>зачетные единицы</i>	3	3
<b>1. Контактная работа</b>	<b>28,25</b>	<b>16,75</b>
<b>1.1 Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>28,25</b>	<b>16,75</b>
В том числе:		
Лекции ( <i>Лек</i> )	14	4
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	14	6
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-	2
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-	4,5
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>	<b>0,25</b>	<b>0,25</b>
Зачет ( <i>КЗ</i> )	0,25	0,25
Выполнение контрольной работы (ККН)	-	-
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>14</b>	<b>4</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>65,75</b>	<b>87,25</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	15	20
Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	15	20
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	15	20
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	15	20
Подготовка к зачету	5,75	7,25

## 4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Модуль 1. «Развитие географических информационных систем в управлении сельскими территориями»</b>	<b>93,75</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>65,75</b>	<b>97,25</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>87,25</b>
1. Роль ГИС в развитие социально-экономического потенциала в управлении сельскими территориями	13	2	2	9	11	0,5	0,5	10
2. Эколого-хозяйственный и административно-правовой процесс при обустройстве сельских территорий с помощью ГИС-технологий	13	2	2	9	11	0,5	0,5	10
3. Система мероприятий по организации использования и охраны земель, созданию благоприятных экологических условий для жизнедеятельности населения с помощью ГИС-технологий	13	2	2	9	11,5	0,5	1	10
4. Информационное обеспечение развития сельских территорий	13	2	2	9	11,5	0,5	1	10
5. Развитие программных продуктов в обороте земель сельскохозяйственного назначения	13	2	2	9	12	1	1	10
6. ГИС-технологии в управлении АПК	13	2	2	9	11,5	0,5	1	10
7. Анализ работы Центра цифровой трансформации в сфере АПК Минсельхоза РФ	13	2	2	9	11,5	0,5	1	10
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	1	-	-	1	7,25	-	-	7,25
<i>Итоговое тестирование</i>	1,75	-	-	1,75	10	-	-	10
<i>Подготовка реферата по</i>	-	-	-	-	-	-	-	-



планированию схемы и структуры опыта по теме НИР предложенной преподавателем или выбранной самостоятельно.								
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка контрольной работы студента-заочника	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Выполнение контрольной работы</b>	-				-			
<b>Текущие консультации</b>	-				4,5			
<b>Зачет</b>	0,25				0,25			
<b>Контактная аудиторная работа (всего)</b>	28,25	14	14		16,75	4	6	
<b>Контактная внеаудиторная работа (всего)</b>	14				4			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	65,75				87,25			
<b>Общая трудоемкость</b>	108				108			

### 4.3 Содержание дисциплины

<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>
<b>Модуль 1. «Развитие географических информационных систем в управлении сельскими территориями»</b>
<b>Тема 1. Роль ГИС в развитие социально-экономического потенциала в управлении сельскими территориями</b>
Сельское поселение. Понятие социально-экономического развития. Социальная активность. Социальная инфраструктура. Показатели оценки социально-экономического потенциала населенных пунктов пригородной зоны. Потенциал территории и его роль в развитии экономики. Трехмерная ГИС система региона
<b>Тема 2. Эколого-хозяйственный и административно- правовой процесс при обустройстве сельских территорий с помощью ГИС-технологий</b>
Использование ГИС-технологий как инструмента для формирования экологически устойчивого агроландшафта. Экологическая оценка территорий с использованием ГИС-технологий. Лицензирование хозяйственной деятельности. Нормирование в области обращения с отходами. Нормирование качества и объёмов негативного воздействия на атмосферный воздух, водные объекты. Экологическое нормирование.
<b>Тема 3. Система мероприятий по организации использования и охраны земель, созданию благоприятных экологических условий для жизнедеятельности населения с помощью ГИС-технологий</b>
ГИС-технологий при их внедрении в практику земельного надзора. ООПТ. Требования в области охраны окружающей среды при осуществлении деятельности в сфере сельского хозяйства.оборот земель сельскохозяйственного назначения. Виды мероприятий по охране окружающей среды.
<b>Тема 4. Информационное обеспечение развития сельских территорий</b>
Аналитическая и информационная поддержка комплексного развития сельских территорий. Информационное обеспечение

<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>
политики сельского развития. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения с помощью данных дистанционного зондирования территории.
<b>Тема 5. Развитие программных продуктов в обороте земель сельскохозяйственного назначения</b>
Особенности оборота невостребованных земельных долей. Порядок ведения государственного реестра земель с/х назначения. О Государственной программе эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации
<b>Тема 6. ГИС-технологии в управлении АПК</b>
Применение геоинформационных систем в мелиорации. ГИС мониторинга полей. Цифровая трансформация предприятий АПК. Факторы, сдерживающие внедрение цифровых технологий в АПК. Концепция «Сельское хозяйство 4.0».
<b>Тема 7. Анализ работы Центра цифровой трансформации в сфере АПК Минсельхоза РФ</b>
Стратегия направления в области цифровой трансформации отраслей АПК. Информационная система цифровых сервисов АПК Министерства сельского хозяйства РФ. Государственная информационная система сбора и анализа отраслевых данных «Единое окно». Единая федеральная информационная система земель сельскохозяйственного назначения. Система мониторинга и прогнозирования продовольственной безопасности РФ. Технология Big Data.

## V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование модулей и разделов дисциплины	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Всего по дисциплине</b>	УК-2.2; ПК-4.1; ПК-2.1; ПК-3.1;	108	14	14	65,75	Зачет	51	100

	<b>ПК-3.2</b>								
<b><i>I. Рубежный рейтинг</i></b>							<b>Общая сумма баллов, набранная в ходе освоения дисциплины</b>	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1. «Развитие географических информационных систем в управлении сельскими территориями»</b>	<b>УК-2.2; ПК-4.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2</b>	<b>93,75</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>65,75</b>			<b>31</b>	<b>60</b>
1. Роль ГИС в развитие социально-экономического потенциала в управлении сельскими территориями	УК-2.2; ПК-4.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2	13	2	2	9	Тестирование Презентация		<b>3</b>	<b>7</b>
2. Эколого-хозяйственный и административно-правовой процесс при обустройстве сельских территорий с помощью ГИС-технологий	УК-2.2; ПК-4.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2	13	2	2	9	Тестирование Расчётно-проектная работа		<b>3</b>	<b>7</b>
3. Система мероприятий по организации использования и охраны земель, созданию благоприятных экологических условий для жизнедеятельности населения с помощью ГИС-технологий	УК-2.2; ПК-4.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2	13	2	2	9	Тестирование Расчётно-проектная работа		<b>3</b>	<b>7</b>
4. Информационное обеспечение развития сельских территорий	УК-2.2; ПК-4.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2	13	2	2	9	Тестирование Презентация		<b>3</b>	<b>7</b>
5. Развитие программных продуктов в обороте земель сельскохозяйственного назначения	УК-2.2; ПК-4.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2	13	2	2	9	Тестирование Расчётно-проектная работа		<b>3</b>	<b>7</b>
6. ГИС-технологии в управлении АПК	УК-2.2; ПК-4.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2	13	2	2	9	Тестирование Презентация		<b>4</b>	<b>7</b>
7. Анализ работы Центра цифровой трансформации в сфере АПК Минсельхоза РФ	УК-2.2; ПК-4.1; ПК-2.1; ПК-3.1;	13	2	2	9	Тестирование Расчётно-проектная работа		<b>4</b>	<b>7</b>

	ПК-3.2							
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	УК-2.2; ПК-4.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2	1	-	-	1	Тестирование	3	4
<i>Итоговое тестирование</i>	УК-2.2; ПК-4.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2	1,75	-	-	1,75	Тестирование	5	7
<b>II. Творческий рейтинг</b>	<b>УК-2.2; ПК-4.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2</b>	-	-	-	-	<b>Оценка выполнения индивидуального творческого задания</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
	<i>Подготовка реферата по планированию схемы и структуры опыта по теме НИР предложенной преподавателем или выбранной самостоятельно.</i>	-	-	-	-	-		
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>						<b>Оценка личностных качеств обучающегося, проявленных при изучении дисциплины</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
<b>IV. Промежуточная аттестация</b>	<b>УК-2.2; ПК-4.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2</b>					Тестирование	<b>15</b>	<b>25</b>

## 5.2. Оценка знаний обучающегося

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ».

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу обучающегося на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам	60

	изучения каждого модуля.	
Творческий	Результат выполнения обучающимся индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций обучающегося осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### 5.2.2. Критерии оценки знаний обучающегося на зачёте

Уровень качества ответа студента на зачете определяется с использованием следующей системы оценок:

1. Оценка «**зачтено**» предполагает:
  - хорошее знание основных терминов и понятий курса;
  - хорошее знание и владение методами и средствами решения задач;
  - последовательное изложение материала курса;
  - умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов;
  - достаточно полные ответы на вопросы при сдаче экзамена;
  - умение использовать фундаментальные понятия из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответе на экзамене.
2. Оценка «**не зачтено**» предполагает:
  - неудовлетворительное знание основных терминов и понятий курса;
  - неумение решать задачи;
  - отсутствие логики и последовательности в изложении материала курса;
  - неумение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов;
  - неумение использовать фундаментальные понятия из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответах на экзамене.

## VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная учебная литература

1. Блиновская, Я. Ю. Введение в геоинформационные системы: Учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 112 с. - ISBN 978-5-91134-698-0, То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=372170>
2. Варламов, А. А. Организация и планирование кадастровой деятельности: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» / А. А. Варламов, С. А. Гальченко, Е. И. Аврунев ; под общ. ред. А. А. Варламова. - Москва: Форум, 2015. - 191 с. Режим доступа: <http://bit.do/ezis>
3. Сергеева, В. А. Мониторинг земель РФ : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 12.03.01.65 "Землеустройство" / В. А. Сергеева, Н. В. Ширина, Т. Н. Акупиан ; БелГСХА им. В.Я. Горина. - Белгород : Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2012. - 119 с. Режим доступа: <http://bit.do/ezis7>
4. Сергеева, В. А. Мониторинг природных ресурсов РФ : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 12.03.01.65 "Землеустройство" / В. А. Сергеева, Н. В. Ширина, Т. Н. Акупиан ; БелГСХА им. В.Я. Горина. - Белгород : Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2012. - 118 с. Режим доступа: <http://bit.do/ezitr>

### 6.2. Дополнительная литература

1. Ширина, Н. В. Мониторинг природных ресурсов: учебное пособие для студентов всех форм обучения направления 21.04.02 Землеустройство и кадастры / Н. В. Ширина, В. А. Сергеева ; Белгородский ГАУ. - Белгород: Белгородский ГАУ, 2016. - 134 с. Режим доступа: <http://bit.do/eziup>

#### 6.2.1. Периодические издания

1. Вестник Росреестра (Кадастровый вестник): информ.-аналит. журн / официальное издание Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. Режим доступа: <https://www.vestnik-gosreg.ru/printed/>
2. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: информ.-аналит. журн./ Издательский Дом "ПАНОРАМА". Режим доступа: <https://panor.ru/magazines/zemleustroystvo-kadastr-i-monitoring-zemel.html>
3. Кадастр недвижимости: информ.-аналит. журн. / официальное издание НП «Кадастровые инженеры». Режим доступа: [https://www.roscadastre.ru/magazine/about\\_magasin/](https://www.roscadastre.ru/magazine/about_magasin/)

4. Имущественные отношения в Российской Федерации: информ.-аналит. журн. Режим доступа: <http://www.iovrf.ru/index.php>
5. Информационный бюллетень «Российский оценщик»: информ.-аналит. журн. Режим доступа: [http://sroroo.ru/press\\_center/publications/russian/](http://sroroo.ru/press_center/publications/russian/)
6. Информационно-аналитический бюллетень RWAY. Режим доступа: <http://rway.ru/Bulletines/default.aspx>.

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

#### **6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины**

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: уровни, виды и типы экспериментов; методы агрономических исследований; требования к научным экспериментам (типичность, принцип единственного различия, проведение опыта на специально выделенном участке, достоверность опыта по существу); классификация полевых опытов; методика полевых опытов; основные этапы научных исследований; техника закладки и проведения полевых опытов; особенности методики опытов по сортоиспытанию, защите почв от эрозии, опытов с различными культурами.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций,

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	<p>подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач (вычисление статистических характеристик выборки при количественной и качественной изменчивости признаков, сравнение двух выборочных средних по t-критерию для независимых и сопряженных выборок, учет урожая, дисперсионный анализ одно-, двух- и многофакторных опытов, дисперсионный анализ данных учетов и наблюдений, корреляция и регрессия, пробит-анализ), практическая работа по планированию научного исследования, методике проведения полевого опыта. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.</p>
Самостоятельная работа	<p>Знакомство с электронной базой данных кафедры растениеводства, селекции и овощеводства, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Написание реферата по планированию схемы и структуры опыта по теме НИР предложенной преподавателем или выбранной самостоятельно. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагается осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к зачету	<p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач</p>

### 6.3.2 Видеоматериалы

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа: <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/crop.php>



**6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,  
современные профессиональные базы данных, информационные  
справочные системы**

Электронные ресурсы свободного доступа	
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Всероссийский институт научной и технической информации
<a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>	Федеральное агентство по науке и инновациям.
<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>	Министерство сельского хозяйства РФ
<a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
<a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
<a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
<a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
<a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a>	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.

<a href="http://www.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a>	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>	<a href="#">АГРОПОРТАЛ</a> . Информационно-поисковая система АПК.
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
<a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>	Науки, научные исследования и современные технологии
<a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a>	Полнотекстовые электронные библиотеки
<b>Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ</b>	
<a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
<a href="http://znaniyum.com/">http://znaniyum.com/</a>	ЭБС «ZNANIYUM.COM»
<a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
<a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории**

<b>Виды помещений</b>	<b>Оборудование и технические средства обучения</b>
-----------------------	---

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №413	Проектор Epson EB-X8 стационарный, компьютер ASUS, экран электромеханический, переносной, кафедра. Парты, стулья, оборудование и наглядные материалы
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №512	Специализированная мебель для обучающихся на 26 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна настольная, доска меловая настенная. Компьютерный класс
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)***	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCoreIntelPentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acerV193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №424	Специализированная мебель: 3 стола, 2 полумягких стула, 3 тумбочки, 2 книжных шкафа, 1 шкаф платяной двухстворчатый, 1 сейф. Рабочее место лаборанта: компьютер (системный блок, монитор клавиатура мышь), принтер, сканер, ксерокс.

## 7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №413**	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия

	лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №512	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год. AutoCAD 2018 27 декабря 2018 г. free install on network server. Срок действия лицензии до 25.12.2021 года. AutoCAD 2019 27 декабря 2018 г. free install on network server. Срок действия лицензии до 25.12.2022 года. AutoCAD 2020 02 ноября 2020 г. free install on network server. Срок действия лицензии до 01.11.2021 года. AutoCAD 2021 02 ноября 2020 г. free install on network server. Срок действия лицензии до 01.11.2021 года. Photoshop CC ALL Multiple Platforms Multi European Languages Licensing Renewal (сублицензионный договор на передачу неисключительных прав № ПО-1658Л_14575_4420 от 16_06_20). CorelDRAW Graphics Suite X7. Академическая версия. Договор №0326100001915000009-0010667-02 от 09.06.2015. Срок действия лицензии- бессрочно. ГИС «Панорама x64» (версия 12 - 10 рабочих мест. Лицензионный договор №Л-56/18/3 от 20.07.2018. Срок действия лицензии – бессрочно. ГИС «Панорама x64» (версия 13 – 10 лицензий). Договор на обновление № ОП-2/21-16-21 от 01.03.2021. ГИС «Панорама x64» (версия 13- 5 рабочих мест).Лицензионный договор № Л-16/21-18-21 от 03.03.2021. Срок действия лицензии – бессрочно.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №26 на передачу неисключительных прав от 26.12.2019. Срок действия лицензии- бессрочно. MS

(читальные залы библиотеки)	Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №424**	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.

### **7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная**

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019

### **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического

развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно- двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями

здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить