

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.10.2022 20:58:26

Уникальный идентификатор:

5258223550ea0f9ab27736a1609b644b77d8986ab6255891f288f917a1751faa

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕР-  
СИТЕТ имени В.Я.ГОРИНА»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан агрономического факультета



Акинчин А.В.

« 25 » июня 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Кадастр недвижимости и мониторинг земель**

наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки/специальность: **21.03.02 землеустройство и кадастры**

Направленность (профиль): **Управление земельными ресурсами**

Квалификация: **бакалавр**

Год начала подготовки: **2022**

п. Майский, 2022

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.08.2020 г. №978;
- 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 05.04.2017 г., № 301;
- профессионального стандарта «Землеустроитель», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 05.05.2018 г. №301н;
- профессионального стандарта «Бухгалтер», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 21.02.2019 г. №103н;
- профессионального стандарта "Специалист в сфере кадастрового учета", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2015 г. N 666н;
- профессионального стандарта «Географ», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 24.12.2020 г. N 954н.

**Составители:** кандидат с/х. наук, доцент кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры, Сергеева В.А.

**Рассмотрена** на заседании кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры

« 18 » мая 2022 г., протокол № 10

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  А.В. Ширяев

Руководитель основной профессиональной образовательной программы \_\_\_\_\_  Е.В. Ковалёва

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель дисциплины** – приобретение теоретических знаний и практических навыков по использованию данных государственного кадастра недвижимости и основных положений мониторинга земель, ведению кадастрового учета земельных участков и объектов капитального строительства и определение цели, характера и содержания на современном этапе данных мониторинга земель в системе эффективного управления земельными ресурсами.

### 1.2. Задачи:

- ✓ изучение основных положений ведения государственного кадастра недвижимости и основных положений мониторинга земель;
- ✓ изучение методов получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель;
- ✓ изучить методологию, методы, приемы и порядок ведения государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель;
- ✓ освоение технологии сбора, систематизации и обработки информации, порядок осуществления кадастровой и мониторинговой деятельности;
- ✓ изучение технической документации, а также путей использования информационной базы кадастра недвижимости и мониторинга земель в системе управления земельными ресурсами;
- ✓ формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель;
- ✓ формирование представлений об использовании данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами и объектами недвижимости.

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

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

Дисциплина «Кадастр недвижимости и мониторинг земель» относится к Модуль 1. Самоорганизация и саморазвитие специалиста части (Б1.В.01) основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	1.Кадастр и кадастровая оценка земель
	2. Геодезия
	4.Оценка недвижимости имущества
	5.Документационное обеспечения управление
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ правовые основы землеустройства и кадастровых отношений, возникающих при ведении государственного кадастра недвижимости, кадастровом учете и кадастровой деятельности;</li><li>➤ состав и содержание объектов не-</li></ul>

	<p>движимости как объектов имущественных отношений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ системы и технологии, автоматизированные системы проектирования в области землеустройства</li> <li>➤ <b>уметь:</b></li> <li>➤ использовать и применять сведения государственного кадастра недвижимости и землеустройства во всех сферах жизнедеятельности общества;</li> <li>➤ использовать современные программные и технические средства информационных технологий для решения задач землеустройства и кадастров;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ методологией, методами, приемами и порядком ведения государственного кадастра недвижимости и землеустройства;</li> <li>➤ технологией сбора, систематизации, воспроизведения и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей землеустройства, кадастра.</li> </ul>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Дисциплина является предшествующей для планирования использования земельных ресурсов, землеустроительного проектирования, инженерного обустройства территорий.

Освоение дисциплины позволит сформировать профессионально-личностные качества у обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Управление земельными ресурсами», необходимые для решения задач профессиональной деятельности

### III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды и Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p><b>ПК-1</b> Способен осуществлять государственный кадастровый учёт недвижимого имущества</p>	<p><b>ПК-1,1</b> Ведёт государственный кадастр недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятия, основные положения ведения кадастра недвижимости и мониторинга земель, а также использования современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости;</li> <li>-основные подсистемы АИС при ведении ГКН и мониторинга земель</li> </ul>

		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах</li> </ul>
		<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами, приемами и порядком ведения государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель с использованием автоматизированной информационной системы;</li> <li>- способностью осуществлять сбор, систематизацию и обработку информации из различных информационных баз кадастра недвижимости и мониторинга земель для управления земельными ресурсами с использованием автоматизированной информационной системы</li> </ul>
	<p><b>ПК-1,2</b> Предоставляет сведения, внесенные в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-теорию, методы, приемы и порядок получения, обработки и применения данных кадастров и мониторинга земель для предоставления сведений, внесенных в ГКН и в ЕГРП на недвижимое имущество и сделок с ним;</li> <li>-критерии и показатели эффективности применения данных кадастров и мониторинга земель для предоставления сведений, внесенных в ГКН и в ЕГРП на недвижимое имущество и сделок с ним;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правильно использовать теорию, методы, приемы и порядок получения, обработки и применения данных кадастров и мониторинга земель для предоставления сведений, внесенных в ГКН и в ЕГРП на недвижимое имущество и сделок с ним;</li> <li>-эффективно определить критерии и показатели эффективности применения данных кадастров и мониторинга земель для предоставления сведений, внесенных в ГКН и в ЕГРП на недвижимое имущество и сделок с ним;</li> </ul>

		<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знаниями теории, методов, приемов и порядком получения, обработки и применения данных кадастров и мониторинга земель для предоставления сведений, внесенных в ГКН и в ЕГРП на недвижимое имущество и сделок с ним;</li> <li>-навыками для определения критерии и показателей эффективности применения данных кадастров и мониторинга земель для предоставления сведений, внесенных в ГКН и в ЕГРП на недвижимое имущество и сделок с ним;</li> </ul>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

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

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>Очная</b>
<b>Общая трудоемкость</b> , всего, час	72 часа
<i>зачетные единицы</i>	2 зач. единицы
<b>Семестр изучения дисциплины</b>	<b>1 курс, 1 семестр</b>
<b>1. Контактная работа</b>	<b>55,4</b>
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>39,4</b>
В том числе:	
Лекции ( <i>Лек</i> )	10
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	20
Практическая подготовка в форме практических занятий (ППППЗ)	4
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс.</i> )	2
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>	<b>3,4</b>
Зачет ( <i>КЗ</i> )	
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )	3
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>16</b>
<b>в том числе по семестра</b>	
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>16,6</b>
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	2,6
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	2
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	6
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	2
Подготовка к экзамену (зачету)	4

## 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				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ.занятия	Практическая подготовка в форме практических занятий	Самостоятельная работа
1	2	3	4	3	4
<b>Модуль 1. «Общие понятия о КН и мониторинге земель»</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
1. Понятие и общая характеристика КН и мониторинга земель: цель, задачи, объекты, процессы, уровни, методы, и структура	8	2	2	2	2
2. Правовое и нормативно-методическое регулирование формирования и ведения ЕГСЭМ- как система наблюдений за состоянием земельного фонда РФ	5	1	2	-	2
3.Геосистемный и почвенный экологический мониторинг и кадастровая оценка земель : цель, задачи, объекты, уровни, методы	4,5	1	1,5	-	2
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	0,5	-	0,5	-	-
<b>Модуль 2. «Подсистемы мониторинга земель, соответствующие категориям земель»</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
1. Концепция мониторинга земель с/х назначения, эродированные и мелиорируемые земли РФ. Состав документов и кадастровый учет земельных участков.	7	1	2	2	2
2.Мониторинг земель населенных пунктов и городских земель. ГКО и ГКС земель, объектов недвижимости этой категории.	4,5	1	2	-	1,5
3. Мониторинг земель промышленности, транспорта, связи и иного несельскохозяйственного назначения и их кадастровый учет в Росреестре.	4,5	1	2	-	1,5
4.Мониторинг земель природоохранного назначения: природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения.	3,5	0,5	2	-	1
5. ГКО и мониторинг земель лесного и водного фонда: виды и средства, организационная структура мониторинга	4	0,5	1,5	-	2
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	0,5	-	0,5	-	-
<b>Модуль 3 «Земельный фонд Белгородской области»</b>	<b>8,6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>2,6</b>
1. Мониторинг земельного фонда и ка-	4	1	2		1

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ.занятия	Практическая подготовка в форме практических занятий	Самостоятельная работа
1	2	3	4	3	4
дастровый учет земель Белгородской области					
2. Распределение земель и регистрация ЕГРН в Белгородской области по формам собственности и принадлежности РФ, субъекту РФ и муниципальному образованию	2,5	0,5	1	-	1
3. Аэрокосмический мониторинг и АИС ГКН в Белгородской области.	1,6	0,5	0,5		0,6
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	0,5	-	0,5	-	-
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	2				
<i>Практическая подготовка в форме практических занятий (ПППЗ)</i>		-		4	
<i>Установочные занятия</i>					
<i>Промежуточная аттестация</i>	3,4				
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	30	10	20		-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	16				
<i>Самостоятельная работа: всего: в том числе</i>	16,6				
<i>Подготовка к экзамену</i>	4				

### 4.3 Содержание дисциплины

Модуль 1. «Общие понятия о мониторинге земель»
<b>1. Понятие и общая характеристика КН и мониторинга земель: цель, задачи, объекты, процессы, уровни, методы, и структура</b>
1.1 Основное понятие мониторинга земель: цели, задачи, объекты, подсистемы категорий земель. Принципы ведения мониторинга
1.2. Классификация и структура, показатели и оценка мониторинга земель. Подсистемы мониторинга.
1.3. Принципы ведения мониторинга. Процессы мониторинга земель: эволюционные, цикличные, антропогенные, чрезвычайные, базовые, периодические, оперативные
1.4. Уровни мониторинга: национальный, региональный, федеральный, локальный. Фоновый и импактный мониторинг.
1.5. Методология ведения мониторинга земель: техническое обеспечение, базовые карты
1.6. Основные требования к описанию единицы показателей мониторинга земель
1.7. Система управления мониторинга земель
<b>2. Правовое и нормативно-методическое регулирование формирования и ведения ЕГСЭМ- как система наблюдений за состоянием земельного фонда РФ</b>
2.1. Нормативно-правовая база Единой Государственной Системы экологического мониторинга.
2.2. Концепция МЗ как системы наблюдений за состоянием земель.
Государственный экологический мониторинг. Принципы, цели задачи. Виды экологического мониторинга.



Основные категории информации о загрязнении окружающей среды по степени срочности. Экстренная информация, оперативная, режимная
2.3. Объект, предмет покомпонентных и комплексных изменений состояния земель и процедура их измерения. Основные исходные материалы и данные, подлежащие сбору для получения показателей ГМЗ.
2.4. Содержание, структура мониторинга. Показатели экологического мониторинга земель.
2.5. Картографическая информация. Базовые и тематические планы. Единая методология ведения ГЭМЗ
<b>3. Гео системный и глобальный фоновый мониторинг земель</b>
3.1. Цель, задачи геосистемного мониторинга (геосистемы и экосистема)
3.2. Компоненты биосферы, отраслевые звенья, принципы, структура
3.3. Признаки зон экологического риска (ЭР), экологического кризиса (ЭК)
3.4. глобальный фоновый мониторинг и его структура
3.5. Станции комплексного фонового мониторинга биосферы
3.6. Региональные аналитические лаборатории фонового мониторинга
3.7. Программы наблюдений и Станции глобальной службы атмосферы
<b>4. Почвенный экологический мониторинг и кадастровая оценка земель : цель, задачи, объекты, уровни, методы</b>
Почвенный мониторинг как система контроля за состоянием почв
Роль почвенного мониторинга
Предмет контроля и программа мониторинга почв.
Показатели почвенного экологического мониторинга.
Виды и принципы почвенного мониторинга.
Источники информации почвенного мониторинга.
<b>5. Мониторинг атмосферы: цель, задачи, структура, пункты наблюдений</b>
Мониторинг атмосферы и его организация. Атмосферный воздух как компонент природной среды. Использование атмосферного воздуха.
Мониторинг атмосферного воздуха: цель, задачи, виды.
Загрязнение воздуха, источники загрязнения, основные виды загрязнителей.
Источники загрязнения по высоте выброса, мощности, температуре.
Посты, категории, станции, лаборатории мониторинга атмосферного воздуха
<b>Модуль 2. «Подсистемы мониторинга земель, соответствующие категориям земель»</b>
<b>1. Концепция мониторинга земель с/х назначения и земель запаса РФ. Состав документов и кадастровый учет земельных участков.</b>
Концепция мониторинга земель с/х назначения: цель и задачи мониторинга
Объект, предмет, понятия, оценка качества земель,
Принципы оценки качества. Расчет комплексной оценки качества земель.
Нормативное состояние земель. Результат оценки качества земель.
Технология выполнения оценки качества земель.
Содержание, показатели, оценка, методы и способы ведения мониторинга земель с/х назначения.
Нормативно правовые документы, характеризующие кадастровую деятельность
Единый государственный реестр прав (ЕГРП), порядок ведения.
Правовой статус земель запаса. Основное целевое назначение земель запаса. Недостатки правового регулирования земель запаса до принятия ЗК РФ 2001г.
Положения о порядке консервации деградированных с/х угодий и земель, загрязненных токсичными промышленными отходами.
Перевод земель запаса в другую категорию. Бросовые земли.
<b>2. Мониторинг эродированных и особенности проведения мониторинга на мелиорируемых землях.</b>
Мониторинг эродированные земель: цель, задачи, объекты. Причины возникновения эрозии и дефляции почв.
Экологическая опасность современной эрозии. Критерии оценки эродированных земель
Деградация физических свойств почв, последствия водной и ветровой эрозии.
Факторы и закономерности проявления водной и ветровой эрозии.
Агрохимические показатели пахотного слоя эродированных почв.
Группировка земель по степени экологической опасности
Диагностика почв по степени дефляции. Мероприятия по защите почв от эрозии.
Мелиорируемый мониторинг. Цель и задачи. Объекты, методы, содержание ММЗ.
Мелиорация земель, мелиоративные системы, мелиоративные мероприятия.
Гидромелиорация земель, агролесомелиорация, культур техническая мелиорация.
Рекомендуемые периоды наблюдений за основными показателям мелиорируемых земель
<b>3. Мониторинг земель населенных пунктов и городских земель. ГКО и ГКС земель, объектов недвижимости этой категории.</b>
Мониторинг городских земель и населенных пунктов. Организация, цель, задачи, объекты, функции мониторинга. Ведение и структура мониторинга.

Уровни региональный, локальный местный, локальный детальный.
Наблюдения-базовые, периодические, оперативные, реперспективные.
Состав земель городов, рабочих, курортных, дачных поселков и сельских населенных пунктов.
Правовой режим земель общего пользования.
Перспективы развития кадастровой оценки недвижимости и системы налогообложения и арендных платежей.
<b>4. Мониторинг земель промышленности, транспорта, связи и иного несельскохозяйственного назначения и их кадастровый учет в Росреестре.</b>
Цель, задачи, методы получения и использования информации для земель.
Земли автомобильного транспорта.
Земли железнодорожного транспорта.
Земли морского и внутреннего водного транспорта.
Земли воздушного транспорта. Земли связи и энергетики.
Земли для нужд обороны. Земли трубопроводного транспорта.
<b>5. Мониторинг земель природоохранного назначения: природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения.</b>
Правовой режим земель природоохранного, рекреационного и историко-культурного назначения
Мониторинг земель природоохранного назначения: цель, задачи.
Уровни (федеральный, региональный, локальный). Объекты особо охраняемых природных территорий.
. Земли охранных и защитных зон особо охраняемых природных территорий.
Охрана антропогенных ландшафтов: формы - охраняемые и особо охраняемые.
Земли оздоровительного назначения.
Земли рекреационного назначения.
Земли историко-культурного назначения
<b>6. ГКО и мониторинг земель лесного фонда, виды и средства, организационная структура мониторинга</b>
Основные виды и средства ведения лесного мониторинга.
Лесопатологический мониторинг: цель, задачи, функции, уровни.
Лесопожарный мониторинг: цель, задачи, методы уровни
Специальные виды лесного мониторинга
Ведение мониторинга на локальном уровне, методы и средства
Ведение мониторинга на региональном уровне
Источники и средства информации ведения лесного мониторинга
Ведение документации. Финансирование лесного мониторинга на различных уровнях.
Лесные площади и лесные насаждения, не входящие в лесной фонд.
Земли лесного фонда Белгородской области
<b>7. Мониторинг земель водного фонда. Ведение мониторинга земель поверхностных и подземных вод суши.</b>
Цель, задачи, функции, объекты мониторинга водного фонда.
Уровни мониторинга: федеральный, региональный (бассейный), территориальный и локальный
Порядок осуществления государственного мониторинга водных объектов.. Пункты наблюдений
Загрязнение поверхностных вод суши - важная проблема современности. Задачи мониторинга поверхностных вод
Влияние хозяйственной деятельности на формирование режима подземных вод. Сети режимных наблюдений подземных вод. Опорная и специализированная сети
<b>Модуль 3 «Земельный фонд Белгородской области»</b>
<b>1. Мониторинг земельного фонда и кадастровый учет земель Белгородской области</b>
Распределение земельного фонда по категориям
Распределение и изменение общих площадей категорий земель.
Распределение земельного фонда по угольям.
<b>2. Распределение земель и регистрация ЕГРН в Белгородской области по формам собственности и принадлежности РФ, субъекту РФ и муниципальному образованию</b>
Распределение земель в Белгородской области по формам собственности и принадлежности РФ, субъекту РФ и муниципальному образованию.
<b>3. Аэрокосмический мониторинг и АИС ГКН в Белгородской области.</b>
3.1. Аэрокосмический мониторинг: цель, задачи, принципы, функции
3.2. Дистанционный мониторинг, материалы дистанционного зондирования. Виды дистанционных фотосъемок и их значение
3.3. Составление оперативных карт, космофотокарты
3.4. Авиационный и космический мониторинг и его функции
3.5. Использование и структура аэрокосмического мониторинга для изучения природных ресурсов Земли

3.6. Научно-исследовательские суда-лаборатории, буйковые станции и наземные передвижные лаборатории.
3.7. Дешифрирование аэрокосмических снимков. Ландшафтно-индикационное дешифрирование. Фитоцено- тические рисунки.

## 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) (третий семестр)

#### Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения) (четвертый семестр)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	-практические занятия	Практическая подготовка в форме практических занятий	Самостоятельная работа			
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ПК-1,1 ПК-1,2;</b>	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>16,6</b>	<b>экзамен</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b>I. Рубежный рейтинг</b>								Общая сумма баллов, набранная в ходе освоения дисциплины	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1. «Общие понятия о КН и мониторинге земель»</b>		<b>ПК-1,1 ПК-1,2;</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		<b>10</b>	<b>20</b>
1.	1. Понятие и общая характеристика КН и мониторинга земель: цель, задачи, объекты, процессы, уровни, методы, и структура	<b>ПК-1,1 ПК-1,2;</b>	8	2	2	2	2	<b>Реферат, доклады в виде презентации, тестирование</b>	4	8
2.	2. Правовое и нормативно-методическое регулирование формирования и ведения ЕГСЭМ- как система наблюдений за состояни-	<b>ПК-1,1 ПК-1,2;</b>	5	1	2	-	2	Реферат, доклады в виде презентации, тестирование	3	6
3.	3.Геосистемный и почвенный экологический мониторинг и кадастровая оценка земель : цель, задачи, объекты, уровни, методы	<b>ПК-1,1 ПК-1,2;</b>	4,5	1	1,5	-	2	Реферат, доклады в виде презентации, тестирование	3	6
	<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>		0,5	-	0,5	-	-	Итоговое тестирование		

<b>Модуль 2. «Подсистемы мониторинга земель, соответствующие категориям земель»</b>		ПК-1,1 ПК-1,2;	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	доклады в виде презентации, ситуационные задачи , тестирование	<b>15</b>	<b>31</b>
1.	1. Концепция мониторинга земель с/х назначения, эродированные и мелиорируемые земли РФ. Состав документов и кадастровый учет	; ПК-1,1 ПК-1,2;	7	1	2	2	2	доклады в виде презентации, ситуационные задачи , тестирование	3	7
2.	2.Мониторинг земель населенных пунктов и городских земель. ГКО и ГКС земель, объектов недвижимости этой категории.	ПК-1,1 ПК-1,2;	4,5	1	2	-	1,5	доклады в виде презентации, ситуационные задачи , тестирование	3	7
3.	3. Мониторинг земель промышленности, транспорта, связи и иного несельскохозяйственного назначения и их кадастровый учет в	ПК-1,1 ПК-1,2;	4,5	1	2	-	1,5	доклады в виде презентации, ситуационные задачи , тестирование	3	5
4.	4.Мониторинг земель природоохранного назначения: природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения.	ПК-1,1 ПК-1,2;	3,5	0,5	2	-	1	доклады в виде презентации, ситуационные задачи , тестирование	3	5
5	5. ГКО и мониторинг земель лесного и водного фонда: виды и средства, организационная структура мониторинга	ПК-1,1 ПК-1,2;	4	0,5	1,5	-	2	доклады в виде презентации, ситуационные задачи , тестирование	3	7
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>			0,5	-	0,5	-	-	тестирование		
<b>Модуль 3 «Земельный фонд Белгородской области»</b>		ПК-1,1 ПК-1,2;	<b>8,6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>2,6</b>	доклады в виде презентации, ситуационные задачи , тестирование	<b>6</b>	<b>9</b>
1.	Мониторинг земельного фонда и кадастровый учет земель Белгородской области	ПК-1,1 ПК-1,2;	4	1	2		1	доклады в виде презентации, ситуационные задачи , тестирование	2	3
2.	Распределение земель и регистрация ЕГРН в Белгородской области по формам собственности и принадлежности РФ, субъекту РФ и муниципальному образованию	ПК-1,1 ПК-1,2;	2,5	0,5	1	-	1	доклады в виде презентации, ситуационные задачи , тестирование	2	3
3	Аэрокосмический мониторинг и АИС ГКН в Белгородской области.	ПК-1,1 ПК-1,2;	1,6	0,5	0,5		0,6	доклады в виде презентации, ситуационные задачи , тестирование	2	3
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>			0,5	-	0,5	-	-	тестирование		
<b>II. Творческий рейтинг</b>								Оценка выполнения индивидуального творческого задания	<b>2</b>	<b>5</b>
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>								Оценка личностных качеств обучающегося, проявленных при изучении дисциплины	<b>3</b>	<b>10</b>
<b>V. Промежуточная аттестация</b>		ПК-1,1 ПК-1,2;						<i>тестирование</i>	<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 изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения обучающимися 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.

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### 5.2.2. Критерии оценки знаний обучающегося на зачете, экзамене

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- обучающийся усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- обучающийся показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» определяется на основании следующих критериев:

- обучающийся допускает грубые ошибки в ответе и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- обучающийся демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- обучающийся не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы билета (2 вопроса и задача).

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине** (приложение 2)

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература**

1. Варламов, А. А. Основы кадастра недвижимости: учебник / А. А. Варламов, С. А. Гальченко. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 224 с.
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/ezisS>
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. Практикум по дисциплине «Кадастр недвижимости и мониторинг земель»: для студентов, обучающихся по специальности 21.03.02 - Землеустройство и кадастры. Квалификация (степень) выпускника - бакалавр / В. А. Сергеева [и др.] ; Белгородский ГАУ. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2016. - 120 с. Режим доступа: <http://bit.do/ezitB>
2. Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине "Кадастр недвижимости и мониторинг земель" для студентов агрономического факультета, направление подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры. Квалификация (степень) выпускника - бакалавр [Электронный ресурс] : методические указания / В. А. Сергеева, Н. В. Ширина ; Белгородский ГАУ. - Майский : Белгородский ГАУ, 2015. Режим доступа: <http://bit.do/ezit2>
3. 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/eziuip>

4. Петрушина, М.И. Энциклопедия кадастрового инженера / М.И. Петрушина, В.С. Кислов, А.Д. Маляр, С.Н. Волков, Т.В. Красулина, Е.В. Швайковская. – М.: Кадастр недвижимости, 2007. 656 с.
5. Экологический мониторинг почв : учебник / Г. В. Мотузова, о. С. Безуглова. - М.: Академический Проект ; М. : Гаудеамус, 2007. - 237 с.
6. Мониторинг плодородия почв Центрального Черноземья : учебно-методическое пособие / В. Б. Азаров ; Белгородский ИПК кадров агробизнеса. - Белгород : Отчий край, 2004. - 204 с.
7. Рациональное использование, организация управления и мониторинг земельного и лесного ресурсного потенциала: материалы Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых / Харьковский национальный аграрный ун-т им. В.В. Докучаева. - Харьков : Изд-во Харьковского НАУ, 2008. - 50 с.

### **6.2.1. Периодические издания**

1. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: информ.-аналит. журнал.

### **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.

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: государственный кадастр недвижимости, учетно-регистрационные системы, кадастровая оценка, налогообложение, мониторинг и др.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом федерального закона №221-ФЗ, Земельным кодексом РФ и др. Прослушивание видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Самостоятельная работа	Знакомство с 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. Выполнение курсовой работы по заданной теме (преподавателем)
Подготовка к экзамену (зачету)	При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы.

Преподавание дисциплины предусматривает: лекции, практические занятия, самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. реферата; решение ситуационных задач; подготовка к устным опросам, зачету, защите курсовой работы, экзамену), консультации преподавателя.

### **6.3.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Официальный сайт Росреестра [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://bit.do/eziuB>., свободный.
2. Официальный сайт ГИС-Ассоциация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bit.do/eziuS> , свободный.
3. Официальный сайт Некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bit.do/eziu8> , свободный.
6. Официальный сайт о сведениях государственного водного реестра <http://bit.do/ezivE>

### **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://www.viniti.ru">http://www.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. Информационно-поисковая система АПК.</a>
<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://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭБС «ZNANIUM.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»

## 6.5. Перечень программного обеспечения (при необходимости)

Microsoft Word 2010;  
Microsoft Excel 2010;  
Microsoft PowerPoint 2010.

## 6.6. Перечень информационных справочных систем (при необходимости)

1. Справочная правовая система Консультант Плюс. - Режим доступа: <http://bit.do/eziv4> , свободный.
2. Справочно-правовая система Гарант. - Режим доступа: <http://bit.do/eziwc/>, свободный.

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
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 №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021
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 №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021 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 х64» (версия 12 - 10 рабочих мест. Лицензионный договор №Л-56/18/3 от 20.07.2018. Срок действия лицензии – бессрочно. ГИС «Панорама х64» (версия 13 – 10 лицензий). Договор на обновление № ОП-2/21-16-21 от 01.03.2021. ГИС «Панорама х64» (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 (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №26 на передачу неисключительных прав от 26.12.2019. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019).Срок действия лицензии по 01.01.2021. 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. Про-

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №424**	грамма экранного доступа NDVA MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021
--------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 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

### 7.4. Места проведения практической подготовки

Практическая подготовка в форме практических занятий предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка в форме практических занятий осуществляется в структурном подразделении Университета: УНИЦ Агротехнопарк в *Центре прогрессивных технологий в земледелии*. В ходе практической подготовки в форме практических занятий каждый обучающийся принимает участие и закрепляет знания понятий.

**"государственный мониторинг сельскохозяйственных земель"** в системе оперативных, периодических и базовых (исходных) наблюдений (аэрокосмическая съемка, наземные, гидрометеорологические, статистические наблюдения) за изменением качественного и количественного состояния земель сельскохозяйственного назначения и земель, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий, как природного и производственного объекта для ведения сельского хозяйства, их хозяйственным использованием, и обследований этих земель, почв и их растительного покрова, проводимых с определенной периодичностью;

- **"объекты государственного мониторинга"** - сельскохозяйственные земли, включая сельскохозяйственные полигоны и контуры, независимо от форм собственности и форм осуществляемого на них хозяйствования;

- **"контур"** - контур сельскохозяйственных земель, являющийся территорией сельскохозяйственных земель, ограниченной естественными природными или искусственными объектами (дорогами, строениями, лесополосами, оврагами, лесными массивами и водными объектами);

- **"сельскохозяйственный полигон"** - часть земель внутри контура сельскохозяйственных земель, занятых однородной растительностью;

- **"тестовый (валидационный) полигон"** - часть сельскохозяйственных угодий (пашня, залежь, сенокосы, пастбища и многолетние насаждения), характеризующая представительный природный регион с типичной структурой почвенного покрова, выбранный для проведения мониторинга показателей плодородия почв, состояния развития растений и развития негативных почвенных процессов с использованием геоинформационных технологий, данных дистанционного зондирования Земли и наземных обследований, наблюдений.

- **"поле севооборота"** - часть пашни, включенной проектом внутрихозяйственного землеустройства в севооборот.

Составная часть государственного мониторинга земель – мониторинг плодородия земель сельскохозяйственного назначения, мониторинг эродированных и мелиорированных земель. Мониторинг с/х земель предусматривает обеспечение плодородия сельхозземель.

*Форма отчетности – отчет о проделанной работе.*

#### **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 ответ, общаться с преподавателем).