

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ  
И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор академии

В.В.Великанов

«25» октября 2024 г.

Регистрационный № 34-259-24 уч.

**МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ  
И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ**

**Учебная программа учреждения образования  
по учебной дисциплине для специальности  
6-05-0532-03 Землеустройство и кадастры**

2024 г.

Учебная программа составлена в соответствии с образовательным стандартом высшего образования по специальности 6-05-0532-03 Землеустройство и кадастры (ОСВО 6-05-0532-03-2023), а также учебными планами по специальности БД-0532-03-8-23у<sup>1</sup> от 29.03.2023 г., БД-0532-03-8-23у<sup>2</sup> от 29.03.2023 г. и БЗ-0532-03-8-23у<sup>1</sup> от 29.03.2023 г.

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

Д. А. Дрозд, заведующий кафедрой кадастра и земельного права учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук.

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

О В. Жарикова, начальник Горецкого филиала РУП «Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру»;

В. В. Северцов, главный редактор редакции журнала «Земля Беларуси» УП «Проектный институт Белгипрозем», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

кафедрой кадастра и земельного права учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 2 от «20» сентября 2024 г.);

методической комиссией землеустроительного факультета учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 1 от «23» сентября 2024 г.);

научно-методическим советом учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 1 от «25» сентября 2024 г.).

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Мониторинг состояния и использования земель» раскрывает методологические основы и методические приемы организации мониторинга земель (включая почву), который является системой постоянных наблюдений за состоянием земель и их изменением под влиянием природных и антропогенных факторов, а также за изменением состава, структуры, состояния земельных ресурсов, распределением земель по категориям, землепользователям и видам земель в целях сбора, передачи и обработки полученной информации для своевременного выявления, оценки и прогнозирования изменений, предупреждения и устранения последствий негативных процессов, определения степени эффективности мероприятий, направленных на сохранение и воспроизводство плодородия почв, защиту земель от негативных последствий.

**Целью** изучения учебной дисциплины «Мониторинг состояния и использования земель» является формирование у студентов системы знаний в области мониторинговой деятельности в Республике Беларусь, изучение структуры и состава мониторинга земель как функции управления земельными ресурсами, основных факторов воздействия на землю и почвы, а также системы мер по обеспечению экологической безопасности использования земель на основе процедур наблюдения, оценки состояния и прогнозирования на перспективу.

Основной задачей изучения учебной дисциплины «Мониторинг состояния и использования земель» является формирование у студентов знаний и умений на основе полученной информации:

1) принимать решения для предотвращения развития деградационных процессов почвогенеза, потенциальная опасность возникновения которых существует практически на всей территории расположения сельскохозяйственных угодий;

2) отрабатывать решения, направленные на стабилизацию состояния почв и качественное улучшение земель, экологизацию сельскохозяйственного производства и достижение конечного результата в виде расширенного воспроизводства плодородия почв;

3) разрабатывать и внедрять научно обоснованные рекомендации по принятию решений о предотвращении и ликвидации последствий негативных процессов и мер по обеспечению воспроизводства плодородия почв.

Учебная дисциплина «Мониторинг состояния и использования земель», изучаемая студентами специальности 6-05-0532-03 Землеустройство и кадастры, относится к дисциплинам государственного компонента, модулю «Науки о земле».

Изучение учебной дисциплины «Мониторинг состояния и использования земель» тесно связано с изучением таких учебных дисциплин, как «Государственный контроль за использованием и охраной земель», «Государ-

ственный земельный кадастр», «Кадастровая оценка земель», «Надзорно-контрольная деятельность за использованием и охраной земель».

В результате изучения учебной дисциплины студент должен развить и закрепить следующую базовую профессиональную компетенцию: проводить мониторинг количественного и качественного состояния земель. Для этого он должен:

**знать:**

- концепцию и методологию мониторинга земель;
- цели, задачи, принципы, объекты и виды мониторинга земель (эталонный, текущий, кризисный, прогностический, научный);
- законодательное и нормативно-правовое обеспечение осуществления мониторинга земель;
- основные показатели, используемые для диагностики состояния почв и служащие базой для проведения их мониторинга;
- содержание мониторинга земельного фонда (землепользования) и почвенного покрова;
- систему основных показателей мониторинга земель, способы получения объективной информации о состоянии земель и почвенного покрова;
- содержание проводимых исследований, изысканий, съемок и наблюдений для целей мониторинга;
- методику мониторинга земель, находящихся в кризисном состоянии;
- структуры, обеспечивающие информационную базу мониторинга земель;
- программно-технические продукты мониторинга земель;

**уметь:**

- использовать законодательную и нормативную базу в области мониторинга земель;
- разрабатывать и внедрять на практике системы мониторинга земель различных уровней и видов;
- получать необходимые данные об изменении количественного и качественного состояния земель на изучаемой территории (в границах отдельного земельного участка, землепользования или административно-территориальной единицы);
- практически проводить мониторинг качественного состояния земель (развитие почвенной эрозии, состояние структуры почвы, подкисление, засоление, солонцеватость, заболачивание почв, динамика содержания гумуса и элементов питания);
- проводить мониторинг загрязнения земель тяжелыми металлами, радионуклидами, остаточными количествами пестицидов и другими токсичными веществами;
- осуществлять комплексный анализ агроэкологической ситуации на землях сельскохозяйственного назначения, оценку и прогноз возможных изменений состояния плодородия почв с учетом природных и антропогенных факторов;

- проводить необходимые натурные съемки, исследования, изыскания и другие наблюдения для целей мониторинга;
- производить интегральную оценку экологического состояния земель на территории любого масштаба;

- создавать и вести информационные банки данных о состоянии почв;

**владеть:**

- навыками организации мониторинговой деятельности на различных иерархических уровнях;
- умением разрабатывать и внедрять в практику программы мониторинга земель и агропочвенного мониторинга;
- способностью разрабатывать и внедрять научно обоснованные рекомендации по принятию решений о предотвращении и ликвидации последствий негативных процессов и мероприятий по обеспечению воспроизводства качества земель и плодородия почв.

В рамках образовательного процесса по учебной дисциплине «Мониторинг состояния и использования земель» студент должен не только приобрести теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной и социально-культурной жизни страны.

Для дневной формы получения высшего образования по специальности 6-05-0532-03 Землеустройство и кадастры общее количество часов, отводимых на изучение дисциплины «Мониторинг состояния и использования земель», составляет 112, в том числе аудиторных 68 часов, из них 34 часа – лекции, 34 часа – лабораторные занятия. Для самостоятельной работы отведено 44 часа. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – зачет. Учебная дисциплина изучается на 3-м курсе в 6-м семестре.

Для заочной формы получения высшего образования по специальности 6-05-0532-03 Землеустройство и кадастры общее количество часов, отводимых на изучение дисциплины «Мониторинг состояния и использования земель», составляет 112, в том числе аудиторных 16 часов, из них 8 часов – лекции, 8 часов – лабораторные занятия. Для самостоятельной работы отведено 96 часов. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – зачет. Учебная дисциплина изучается на 4-м курсе 6-м семестре.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

**1. Мониторинг земель: его цели, задачи, объекты и субъекты, нормативно-правовое обеспечение.** Цели и задачи освоения дисциплины. Сущность, цели, задачи и общее содержание мониторинга земель. Объекты и субъекты мониторинга земель и агропочвенного мониторинга. Нормативно-правовое обеспечение мониторинга земель. Мониторинг как новый метод контроля состояния почв. Преимущества мониторинга в сравнении с другими методами. Мониторинг земель в Национальной системе мониторинга окружающей среды. Глобальные и региональные аспекты мониторинга земель. Перспективы развития мониторинга земель в Республике Беларусь и в мире.

**2. Методология организации и проведения мониторинга земель.** Организация мониторинга земель в Республике Беларусь, программы наблюдений. Понятие, сущность и содержание мониторинговых наблюдений. Основные методы и способы наблюдений. Методы аналитических работ и приборы, метрологическое обеспечение мониторинга земель и его стандартизация. Критерии оценивания и нормирования в мониторинге земель. Конечные результаты мониторинга (картографо-аналитические материалы, базы данных, технико-экономические обоснования, прогнозы). Дистанционные и наземные методы наблюдения. Картографический метод наблюдения. Обследования и изыскания как вид мониторингового наблюдения. Статистические методы наблюдения. Биоиндикационные методы наблюдения. Полевые опыты как метод наблюдения за состоянием земель.

**3. Виды мониторинга земель (фоновый, стандартный, кризисный, специальный).** Понятие об эталоне. Эталоны морфологии и микроморфологии почвенного профиля. Эталоны физических, физико-химических и агрохимических показателей почвы. Эталоны биологических и биохимических показателей почвы. Организация и функционирование системы стандартного мониторинга земель и почв. Научный (прогностический) мониторинг почв. Упрощенный мониторинг земель по балансовому методу. Понятие о почвенно-экологических полигонах и их обустройстве. Понятие о кризисном мониторинге, его задачи, субъекты и объекты. Понятие о специальном мониторинге, его задачи, субъекты и объекты.

**4. Порядок проведения наблюдений за составом, структурой и состоянием земельных ресурсов.** Классификация источников и факторов негативного воздействия на земельные ресурсы. Методы оценки основных факторов негативного воздействия на земельные ресурсы. Наблюдения за изменением состава земель. Наблюдения за изменением состава и состояния почвенного покрова сельскохозяйственных земель сельскохозяйственного назначения. Наблюдения за изменением состава и состояния почвенного покрова земель лесного фонда. Государственный кадастровый учет земель как информационный ресурс наблюдений за состоянием земель. Особенности

мониторинга изменения состава земель. Особенности мониторинга изменения состава и состояния почвенного покрова сельскохозяйственных земель сельскохозяйственного назначения. Особенности мониторинга изменения состава и состояния земель лесного фонда. Мониторинг земель охраняемых и особо охраняемых территорий. Мониторинг земель под водными объектами. Методы оценки комплексного (интегрального) воздействия на земельные ресурсы.

**5. Особенности проведения мониторинга техногенно загрязненных земель.** Сущность, цели, задачи и общее содержание мониторинга техногенно загрязненных земель. Особенности мониторинга стойких органических загрязнителей в почве. Правила и порядок определения фонового содержания химических веществ в землях (включая почвы). Требования к технологии работ по отбору проб земель (включая почвы) для оценки их химического загрязнения. Требования к пробным площадкам. Требования к отбору проб и проведению измерений. Требования к методике определения площади, глубины и степени загрязнения земель. Мониторинг земель в зонах размещения полигонов твердых бытовых отходов, полигонов захоронения токсичных промышленных отходов и предприятий по их переработке. Оценка масштабов заражения земель опасными химическими веществами при авариях на химически опасных объектах и транспорте. Требования к представлению результатов мониторинга техногенно загрязненных земель. Интерпретация полученных результатов и их картографический анализ.

**6. Особенности проведения мониторинга радиоактивно загрязненных земель.** Сущность, цели, задачи и общее содержание мониторинга радиоактивно загрязненных земель. Законодательная база радиационного мониторинга земель. Особенности оценки характера, степени и масштабов радиоактивного загрязнения. Методы выявления и отображения зон загрязнения и локальных загрязненных участков. Формирование элементарных участков и ландшафтных полигонов. Методика отбора смешанных почвенных образцов. Виды радиологических анализов и составление радиологических картограмм. Расчет ареалов и площадей радиоактивного загрязнения земель вокруг точечных и вдоль линейных объектов. Мониторинг земель в зонах размещения полигонов захоронения радиоактивных отходов различной активности.

**7. Особенности проведения мониторинга земель в пределах урбандолиндов.** Сущность, цели, задачи и общее содержание мониторинга земель в пределах урбандолиндов. Формирование мониторинговой сети и порядок проведения мониторинговых наблюдений. Полевые почвенно-геохимические обследования и методика опробования территории. Особенности выполнения аналитического этапа исследований. Камерально-картографический этап работ. Особенности мониторинга почв придорожных

полос автодорог и промышленных зон. Мониторинг земель в зонах подтопления, вторичного заболачивания почв, а также на территориях, подверженных оползням и карстообразованию. Особенности мониторинга земель в пределах сельских селитебных территорий. Комплексная оценка степени загрязнения почвенного покрова. Составление рекомендаций по улучшению экологического состояния почвенного покрова по результатам мониторинга.

**8. Моделирование и прогнозирование как методы почвенно-экологического мониторинга** Понятие моделирования, динамические, стохастические, матричные, оптимизационные и многомерные модели, их использование для целей мониторинга. Понятие прогноза, классификация прогнозов и методов прогнозирования для целей мониторинга. Принципы и алгоритмы прогнозирования. Подходы к обработке прогнозов по мониторинговой ситуации. Принципиальные подходы к обработке прогностических выводов. Программные продукты для мониторинга земель. Компьютерное картографирование почв и их свойств. Составление прогнозных карт в мониторинге земель и оценка результатов прогнозирования.

**9. Порядок представления данных мониторинга земель и их использование.** Информационное обеспечение мониторинговых работ. Обработка, систематизация и обобщение первичных данных. Анализ мониторинговой информации. Информационные ресурсы мониторинга земель. Базы данных и их использование в мониторинге земель. Факторный анализ в мониторинге земель и его реализация в пакете Statistica. Однофакторное и интегрированное оценивание качества земель, методы их расчета и картографического отображения. Особенности использования данных мониторинга в системе органов по управлению земельными ресурсами. Взаимосвязь мониторинговой, землеустроительной и земельно-кадастровой информации. Использование данных мониторинга земель при землеустройстве, планировании и прогнозировании использования земель, в мелиорации и рекультивации земель, при осуществлении государственного контроля за использованием и охраной земель.

**10. Особенности организации и проведения мониторинга земель в Российской Федерации.** Структура и содержание мониторинга земель в Российской Федерации, его объекты и субъекты. Правовые основы мониторинга земель в российском законодательстве. Порядок ведения и система показателей мониторинга земель. Информационное обеспечение мониторинга земель. Картографическое обеспечение мониторинга земель. Отличия в организации и проведении мониторинга земель в Российской Федерации и Республике Беларусь.

**11. Особенности организации и проведения мониторинга земель в странах мира и Европы.** Состояние работ по мониторингу земель в евро-

пейских странах. Состояние работ по мониторингу земель в США и Канаде. Правовые основы мониторинга земель в законодательстве Европейского Союза. Особенности мониторинга земель в скандинавских странах и Великобритании. Отличия в организации и проведении мониторинга земель в Республике Беларусь и странах ЕС.

### 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Форма получения высшего образования: дневная полная

№ п.п.	Наименование разделов, тем	Всего аудиторных часов	В том числе		Количество часов СР	Форма контроля	Методическое обеспечение*
			Лекции	Лабораторные работы			
1	Мониторинг земель: его цели, задачи, объекты и субъекты, нормативно-правовое обеспечение	2	2	-	4	Устный опрос, защита лабораторных работ	1, с. 80-215
2	Методология организации и проведения мониторинга земель	6	4	2	4		
3	Виды мониторинга земель (фоновый, стандартный, кризисный, специальный)	8	4	4	4		
4	Порядок проведения наблюдений за составом, структурой и состоянием земельных ресурсов	6	4	2	4		
5	Особенности проведения мониторинга техногенно загрязненных земель	8	4	4	4		
6	Особенности проведения мониторинга радиоактивно загрязненных земель	8	4	4	4		
7	Особенности проведения мониторинга земель в пределах урболандшафтов	8	2	6	4		
8	Моделирование и прогнозирование как методы почвенно-экологического мониторинга	6	2	4	4		
9	Порядок представления данных мониторинга земель и их использование	6	2	4	4		
10	Особенности организации и проведения мониторинга земель в Российской Федерации	8	4	4	4		
11	Особенности организации и проведения мониторинга земель в странах мира и Европы	2	2	-	4		
<b>Итого</b>		<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>44</b>	<b>Зачет</b>	

\*Указываются только учебные издания, частично обеспечивающие методическое сопровождение изучения учебной дисциплины.

## 3.2. Форма получения высшего образования: заочная полная

№ п.п.	Наименование разделов, тем	Всего аудиторных часов	В том числе		Количество часов СР	Форма контроля	Методическое обеспечение*
			Лекции	Лабораторные работы			
1	Мониторинг земель: его цели, задачи, объекты и субъекты, нормативно-правовое обеспечение	2	2	–	8	Устный опрос, защита лабораторных работ	1, с. 80-215
2	Методология организации и проведения мониторинга земель	2	–	2	8		
3	Виды мониторинга земель (фондовый, стандартный, кризисный, специальный)	2	2	–	8		
4	Порядок проведения наблюдений за составом, структурой и состоянием земельных ресурсов	2	–	2	6		
5	Особенности проведения мониторинга техногенно загрязненных земель	4	2	2	14		
6	Особенности проведения мониторинга радиоактивно загрязненных земель	–	–	–	10		
7	Особенности проведения мониторинга земель в пределах урболандшафтов	–	–	–	8		
8	Моделирование и прогнозирование как методы почвенно-экологического мониторинга	–	–	–	10		
9	Порядок представления данных мониторинга земель и их использование	4	2	2	8		
10	Особенности организации и проведения мониторинга земель в Российской Федерации	–	–	–	8		
11	Особенности организации и проведения мониторинга земель в странах мира и Европы	–	–	–	8		
<b>Итого</b>		<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>96</b>	<b>Зачет</b>	

\*Указываются только учебные издания, частично обеспечивающие методическое сопровождение изучения учебной дисциплины.

## **4. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### **4.1. Примерный перечень лабораторных занятий**

1. Правила и порядок определения фоновое содержания химических веществ в землях (включая почвы).
2. Правила и порядок определения загрязнения земель (включая почвы) химическими веществами.
3. Определение типов кризисной ситуации, связанной с водной эрозией, и показатели ее диагностики.
4. Определение типов кризисной ситуации, связанной с ветровой эрозией, и показатели ее диагностики.
5. Мониторинг кризисных ситуаций на осушенных землях и показатели ее диагностики.
6. Мониторинг кризисных ситуаций на орошаемых землях и показатели ее диагностики.
7. Мониторинг загрязнения почв тяжелыми металлами.
8. Ознакомление с эталонами морфологических, микроморфологических, физических, физико-химических, агро- и биологических свойств почв.
9. Ознакомление с эталонами оптимальных почвенных параметров (показателей плодородия) для выращивания сельскохозяйственных культур.
10. Ознакомление с указаниями относительно составления программ отбора проб почв и процедурой исследования природных, агро-, урбо- и промышленных ландшафтов.
11. Мониторинг масштабов разлива (выброса) опасных химических веществ при авариях на промышленных объектах и транспорте.

### **4.2. Литература**

#### **Нормативные правовые акты**

1. Конституция Республики Беларусь 1994 года [Электронный ресурс] : с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 нояб. 1996 г., 17 окт. 2004 г. и 27 февр. 2022 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.
2. Кодекс Республики Беларусь о земле [Электронный ресурс] : 23 июля 2008 г., № 425-3 : принят Палатой представителей 17 июня 2008 г. : одобр. Советом Респ. 28 июня 2008 г. : в ред. Закона Респ. Беларусь от 18.07.2022 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.
3. Об особо охраняемых природных территориях: Закон Республики Беларусь от 15 ноября 2018 г. №150-3 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

4. О мелиорации земель [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь от 23 июля 2008 г., № 423-3: с изм. и доп. от 17 июля 2020 г. № 50-3 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

5. О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС: Закон Республики Беларусь от 26 мая 2012 г. №385-3 (изменения и дополнения: Указ Президента Республики Беларусь от 5 января 2022 г. №148-3 «Об изменении законов по вопросам обеспечения единства измерений и охраны водных ресурсов») // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 11.01.2022, 2/2868).

6. О мониторинге земель [Электронный ресурс] : постановление Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь № 68 от 22 декабря 2009 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / (Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. 22.04.2010, 8/22082).

### Основная

1. С в и т и н, В. А. Мониторинг земель : учебник / В. А. Свитин. – Минск : ИВЦ Минфина, 2015. – 318 с.

### Дополнительная

1. В а р л а м о в, А. А. Теория и методы ведения государственного мониторинга земель как информационной основы государственного кадастра недвижимости: монография / А. А. Варламов. – Москва, 2009. – 322 с.

2. Г и н и я т о в, И. А. Мониторинг и охрана городской среды: конспект лекций / И. А. Гиниятов. – Новосибирск, 2011. – 85 с.

3. Г и н и я т о в, И. А. Основы земельного кадастра и мониторинга земель: конспект лекций / И. А. Гиниятов. – Новосибирск, 2011. – 70 с.

4. К л е б а н о в и ч, Н. В. Методы обследований земель : учеб. пособие / Н. В. Клебанович. – Минск : БГУ, 2011. – 208 с.

5. К л е б а н о в и ч, Н. В. Методы обследований земель: задания и методические указания по выполнению практикума. – Минск : БГУ, 2008. – 54 с.

### 4.3. Рекомендуемые формы и методы обучения

Во время занятий студент знакомится с сущностью, целями, задачами и общим содержанием мониторинга состояния и использования земель. Изучает методы аналитических работ, приборы, метрологическое обеспечение мониторинга земель и особенности стандартизации. Осваивает порядок проведения наблюдений за составом, структурой и состоянием земельных ресурсов, а также особенности проведения мониторинга на антропогенно-

нарушенных землях. Студент самостоятельно знакомится с содержанием научных работ и периодических публикаций.

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения учебной дисциплины, являются:

- элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариативное изложение, частично поисковый метод), реализуемые на лекционных занятиях;
- элементы учебно-исследовательской деятельности, применение творческого подхода, реализуемые на лабораторных занятиях, при самостоятельной работе.

#### **4.4. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы**

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- подготовка рефератов по индивидуальным темам;
- подготовка мультимедийных презентаций по индивидуальным темам.

#### **4.5. Перечень рекомендуемых средств диагностики компетенций**

Оценка результатов учебной деятельности осуществляется посредством использования следующих диагностических инструментариев:

- защита лабораторных работ;
- проведение текущих контрольных опросов;
- сдача зачета по дисциплине.

## 5. ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Наименование учебной дисциплины, с которой требуется согласование		Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Государственный земельный кадастр		Кадастра и земельного права	Согласовано И.И. Савченко	
Государственный контроль за использованием и охраной земель	использованием и охраной	Кадастра и земельного права	Согласовано И.И. Савченко	
Надзорно-контрольная деятельность за использованием и охраной земель	использованием и охраной	Кадастра и земельного права	Согласовано И.И. Савченко	
Кадастровая земельная оценка	оценка	Кадастра и земельного права	Согласовано И.И. Савченко	