

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев М.Г.  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 2026.03.26  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«26» марта 2026 г. протокол № 8

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по образовательной деятельности  
Кудрявцев М.Г.  
«26» марта 2026 г.  
ДОКУМЕНТОВ

### **Рабочая программа дисциплины**

## **Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве**

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) программы Землеустройство и кадастры

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г. N 978)

Рабочая программа дисциплины разработана доцентом кафедры Экологии и биоресурсов, к. с. –х. н. Хлусовым В.Н.

Рецензент: д.с. -х. н., профессор, профессор кафедры Экологии и биоресурсов ФГБОУ ВО РГУНХ Соловьев А.В.

# 1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

## 1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций Планируемые результаты обучения
ПК-2	Способен принимать профессиональные решения при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования
ИДК ПК-2.1	<p>Способен использовать возможности современных технологий сбора пространственных данных в интеграции с географическими информационными системами и технологиями для моделирования, анализа и создания тематических карт природных (земельных) ресурсов и кадастровой документации;</p> <p><b>Знать</b> основы нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах; основы экономического планирования и прогнозирования современные технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ГИС и ЗИС); основы технической инвентаризации объектов капитального строительства, мониторинга земель и недвижимости;</p> <p><b>Уметь</b> осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам; аккумулировать необходимую информацию об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ГИС и ЗИС); использовать знание современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ, технической инвентаризации объектов капитального строительства, мониторинга земель и недвижимости;</p> <p><b>Владеть</b> опытом разработки и использования методов землеустроительного проектирования автоматизированными технологиями составления и обоснования проектов землеустройства; навыками кадастрового учета и оценки объектов недвижимости на основе современных информационных систем и технологий;</p>

## 2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы высшего образования 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль Землеустройство и кадастры.

Цель учебной дисциплины: получение обучающимися теоретических знаний об общих методах анализа, проектирования и эксплуатации автоматизированных систем, операций накопления, обработки и хранения землеустроительной информации, подготовки её к виду, необходимому для расчётов с использованием пакетов прикладных программ, ввода и вывода информации, перевода в картографическую форму количественной информации, характеризующей структуру, динамику и взаимосвязи экономических явлений и землеустроительных процессов, а также практических навыков (формирование) и готовности к самостоятельной разработке и применению компьютерные технологии, позволяющие получать качественно новые и обоснованные проектные решения.

Задачи учебной дисциплины: формирование понятий о теории и методике применения системы автоматизированного землеустроительного проектирования, данные о ее роли,

месте и функциях в землеустроительном производстве; общие требования к системе, принципы ее создания и виды задач, решаемые с ее использованием; освоение навыков эффективной организации землеустроительных работ с использованием САЗП; получение компетенций о возможностях применения САЗП для обеспечения рациональной организации труда, автоматизации предпроектных расчетов, составления проектов в землеустроительном производстве; формирование умений применять полученные знания в практической деятельности, решать практические задачи согласно осуществлению предпроектных расчетов в схемах землеустройства, составлять проекты межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, осуществлять разработку рабочих проектов по осуществлению землеустроительных мероприятий.

**3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся**

**3.1 Очная форма обучения**

Вид учебной работы	7 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц часов	4
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	<b>144</b>
в т.ч. занятия лекционного типа	20
занятия семинарского типа	40
промежуточная аттестация	
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>80</b>
<b>Контроль</b>	<b>4</b>
Вид промежуточной аттестации	зачет

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций**

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Система автоматизированного-землеустроительного проектирования и ее место в системе землеустройства	22	10	12	Собеседование	ПК-2
Структура, функции и обеспечение автоматизированной (геоинформационной) землеустроительной системы.	22	10	12	Собеседование	ПК-2
Основные принципы создания САЗП	24	10	14	Собеседование	ПК-2

Концептуальные положения создания САЗП	24	10	14	Собеседование	ПК-2
Общие требования к проектированию системы и элементов САЗП	24	10	14	Собеседование	ПК-2
Графическое землеустроительное проектирование на компьютере	24	10	14	Тестирование	ПК-2
Промежуточная аттестация (зачет)	4				
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>60</b>	<b>80</b>		

## 4.2 Содержание дисциплины по разделам

### **Тема 1. Система автоматизированного землеустроительного проектирования и ее место в системе землеустройства**

Проблема автоматизации землеустроительного проектирования. Понятие и состав САЗП, ее цель и объект автоматизации. Роль, место и функции САЗП. Нормативное обеспечение систем автоматизированного проектирования (ГОСТу 34.003-90).

### **Тема 2. Структура, функции и обеспечение автоматизированной (геоинформационной) землеустроительной системы.**

Программное обеспечение для систем автоматизации землеустройства. Применение ГИС для функций САЗП. ЗИС и их использование при проведении землеустроительных работ.

### **Тема 3. Основные принципы создания САЗП.**

Функциональная структура САЗП. Архитектура САЗП. Генерализованная информационно-логическая модель функциональной структуры САЗП. Классификация средств аппаратного и программного обеспечения.

### **4. Концептуальные положения создания САЗП.**

Общие положения концепции САЗП. Концепция комплексности решения. Принцип системности. Принцип совершенствования и непрерывного развития. Принцип единства информационной базы. Концепция инвариантности. Принцип согласованности пропускных способностей. Принцип оперативности взаимодействия. Концепция разбиения и локальной оптимизации. Концепция абстрагирования. Концепция модульности. Концепция повторяемости. Концепция развивающихся стандартов. Концепция оценочности вариантов. Концепция интерактивности. Концепция эвристичности. Концепция психофизиологических особенностей пользователя. Концепция открытости. Концепция надежности. Концепция клиент-сервер.

### **Тема 5. Общие требования к проектированию системы и элементов САЗП.**

Общая технологическая схема землеустроительного проектирования в автоматизированном режиме. Графический редактор как составная часть САЗП. Вычисление площадей контурных и линейных объектов. Формы для вывода исходных данных. Защита информации.

### **Тема 6. Графическое землеустроительное проектирование на компьютере.**

Графическое проектирование на компьютере: средства и методы. Оверлейные

операции. Операции вычислительной геометрии. Операции с трехмерными объектами. Анализ данных и моделирование. Цифровые модели рельефа и местности. Специфика пространственно-временного моделирования геосистем. Понятие об "интеллектуализации" ГИС и САЗП.

## 5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
	В работе

### 6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины \*

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)\*\*:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная:		
1	<i>Макаров, К. Н.</i> Инженерная геодезия : учебник для вузов / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07042-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	<a href="https://urait.ru/bcode/490709">https://urait.ru/bcode/490709</a>

\*\* указываются ЭБС, с которыми заключены библиотекой академии договора или свободно распространяемые библиотечные системы

### 6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов \*

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Образовательная платформа Coursera. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: -Загл. с экрана	<a href="https://www.coursera.org/">https://www.coursera.org/</a>
2	MachineLearning.ru	<a href="http://machinelearning.ru">http://machinelearning.ru</a>

отобрать имеющиеся ЭОРы для своей дисциплины, разобраться с вопросом доступа,

### 6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

## **Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы**

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/> Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

## **Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Система дистанционного обучения Moodle [www.portfolio.rgunh.ru](http://www.portfolio.rgunh.ru) (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.
4. 4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

## **Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение**

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.
4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» <https://vk.com/rgunh.ru> (свободно распространяемое)
5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

## **6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения\*\***

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
<i>Для занятий лекционного типа</i>	Учебно-административный корпус № 320	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональный компьютер на базе процессора Intel Core i5
<i>Для занятий семинарского типа, групповых консультаций, промежуточной аттестации</i>	Учебно-административный корпус № 441, 437	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональный компьютер на базе процессора Intel Core i5 15шт
<i>Для самостоятельной работы</i>	Учебно-административный корпус № 441, 437  Читальный зал  Каб. 105.	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональный компьютер на базе процессора Intel Core i5 15шт. Персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной  
аттестации обучающихся по дисциплине  
Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве**

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) программы Землеустройство и кадастры

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная

Балашиха 2026

**1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине**

Компетенций	Индикатор сформированности компетенций	Уровень освоения*	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК-2 Способен принимать профессиональные решения при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	<b>Знать</b> основы нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах; основы экономического планирования и прогнозирования современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ГИС и ЗИС); основы технической инвентаризации объектов капитального строительства, мониторинга земель и недвижимости; основы теории и методики применения системы автоматизированного землеустроительного проектирования; главные понятия землеустроительной системы автоматизированного проектирования, о ее роли, месте и функциях в	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<b>знает:</b> основы нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах; основы экономического планирования и прогнозирования современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ГИС и ЗИС); основы технической инвентаризации объектов капитального строительства, мониторинга земель и недвижимости; основы теории и методики применения системы автоматизированного землеустроительного проектирования; главные понятия землеустроительной системы автоматизированного проектирования, о ее роли, месте и функциях в землеустроительном производстве; общие требования к системе, принципы ее создания и виды задач, решаемые с ее использованием <b>умеет:</b> осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам; аккумулировать необходимую информацию об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ГИС и ЗИС); использовать знание современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ, технической инвентаризации объектов капитального строительства, мониторинга земель и недвижимости; осуществлять поиск, хранение, переработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами <b>владеет:</b> опытом разработки и использования методов землеустроительного проектирования автоматизированными технологиями составления и обоснования проектов землеустройства; навыками кадастрового учета	Собеседование

<p>землеустроительном производстве; общие требования к системе, принципы ее создания и виды задач, решаемые с ее использованием</p>		<p>и оценки объектов недвижимости на основе современных информационных систем и технологий; способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации в проектировании в землеустройстве; способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.</p>	
<p><b>Уметь</b> осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам; аккумулировать необходимую информацию об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ГИС и ЗИС); использовать знание современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ, технической инвентаризации объектов капитального строительства, мониторинга земель и недвижимости; осуществлять поиск, хранение, переработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компь-</p>	<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p><b>Знает твердо:</b> основы нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах; основы экономического планирования и прогнозирования современные технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ГИС и ЗИС); основы технической инвентаризации объектов капитального строительства, мониторинга земель и недвижимости; основы теории и методики применения системы автоматизированного землеустроительного проектирования; главные понятия землеустроительной системы автоматизированного проектирования, о ее роли, месте и функциях в землеустроительном производстве; общие требования к системе, принципы ее создания и виды задач, решаемые с ее использованием.</p> <p><b>Умеет уверенно:</b> осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам; аккумулировать необходимую информацию об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ГИС и ЗИС); использовать знание современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ, технической инвентаризации объектов капитального строительства, мониторинга земель и недвижимости; осуществлять поиск, хранение, переработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами</p> <p><b>Владеет уверенно:</b> опытом разработки и использования методов землеустроительного проектирования автоматизированными технологиями</p>	<p>Собеседование</p>

<p>ютерных и сетевых технологий; использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами</p>		<p>составления и обоснования проектов землеустройства; навыками кадастрового учета и оценки объектов недвижимости на основе современных информационных систем и технологий; способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации в проектировании в землеустройстве; способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.</p>	
<p><b>Владеть</b> опытом разработки и использования методов землеустроительного проектирования автоматизированными технологиями составления и обоснования проектов землеустройства; навыками кадастрового учета и оценки объектов недвижимости на основе современных информационных систем и технологий; способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации в проектировании в землеустройстве; способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.</p>	<p><b>Высокий (отлично)</b></p>	<p><b>Имеет сформировавшееся систематические знания:</b> по основам нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах; основам экономического планирования и прогнозирования, о современных технологиях сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ГИС и ЗИС); основам технической инвентаризации объектов капитального строительства, мониторинга земель и недвижимости; основам теории и методики применения системы автоматизированного землеустроительного проектирования; главным понятиям землеустроительной системы автоматизированного проектирования, о ее роли, месте и функциях в землеустроительном производстве; общим требованиям к системе, принципам ее создания и виды задач, решаемые с ее использованием.</p> <p><b>Имеет сформировавшееся систематическое умение:</b> осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам; аккумулировать необходимую информацию об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ГИС и ЗИС); использовать знание современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ, технической инвентаризации объектов капитального строительства, мониторинга земель и недвижимости; осуществлять поиск, хранение, переработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами</p>	<p>Собеседование</p>

			<b>Показал сформировавшееся систематическое владение:</b> опытом разработки и использования методов землеустроительного проектирования автоматизированными технологиями составления и обоснования проектов землеустройства; навыками кадастрового учета и оценки объектов недвижимости на основе современных информационных систем и технологий; способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации в проектировании в землеустройстве; способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.	
--	--	--	---	--

## 2. Описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Собеседование	Ответ на вопросы не выполнен или выполнен неправильно, нет ответа на дополнительный вопрос	Ответ на вопрос содержит достоверную информацию более 50% задания, но менее 70%	Ответ на вопрос содержит достоверную информацию более 70% задания, но есть ошибки	Ответ на вопрос полный, без ошибок

### 2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Зачет	Ответ на вопросы не выполнен или выполнен неправильно, нет ответа на дополнительный вопрос	Ответ на вопрос содержит достоверную информацию более 50% задания, но менее 70%	Ответ на вопрос содержит достоверную информацию более 70% задания, но есть ошибки	Ответ на вопрос полный, без ошибок

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

**Собеседование на темы:**

1. Основные направления научных исследований в области землеустройства и кадастров в Российской Федерации (в целом по стране, по региональной дислокации научных школ, в сравнении с другими странами).

2. Основные направления научных исследований в зарубежных странах по проблемам использования и охраны земель (в отдельно взятой стране, по группе стран или по регионам земного шара).

3. Общая схема хода научного исследования в землеустроительной и кадастровой деятельности,

4. Применение современных методов научных исследований в экономике землепользования и землеустройства.

5. Роль землеустроительной науки в обществе.

6. Роль науки и научного сотрудничества в области землеустройства и кадастров в международных отношениях.

7. Роль землеустроительной науки в аграрной политике за рубежом.

8. Научные исследования земельных ресурсов как системный процесс изучения сельскохозяйственных объектов.

#### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Комплект оценочных материалов по дисциплине "Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве"**

Задания закрытого типа – 2 мин. на ответ, задания открытого типа – 5 мин. на ответ

№ п/п	Задание	Варианты ответов	Верный ответ или № верного ответа	Формируемая компетенция
<b>Задания закрытого типа</b>				
1.	Как называется операция, когда программа загружает файл, сделанный другой программой?	1. экспорт 2. mapBasic 3. импорт	3. импорт	ПК-2
2.	Как называется графический уровень представления данных таблицы в окне Карты?	1. слой 2. таблица 3. список	1. слой	ПК-2
3.	С каким расширением MapInfo создаст табличный файл, где будет сохранена информация о регистрации?	1. с расширением WOR 2. с расширением TAB 3. с расширением BMP	2. с расширением TAB	ПК-2
4.	Какая система относится к классу документальных информационных систем?	1. интеллектуально – информационная система (ИИС) 2. система автоматизированного проектирования (САПР) 3. государственная информационно – поисковая система	1. интеллектуально – информационная система (ИИС)	ПК-2
5.	Какая система относится к классу картографических информационных систем?	1. общегосударственная система управления (ОГИСУ) 2. ГИС Государственный кадастр недвижимости (ГКН) 3. информационно–поисковая система (ИПС).	1. общегосударственная система управления (ОГИСУ)	ПК-2
6.	Типы графических объектов, создаваемые в программе MapInfo.	1. Комбинированные 2. Растровые, векторные 3. Точечные, линейные, площадные, текстовые	3. Точечные, линейные, площадные, текстовые	ПК-2

7.	Как правильно размещать контрольные (опорные) точки регистрации раstra?	1. В центре растрового изображения 2. По диагонали растрового изображения 3. По периметру растрового изображения	3. По периметру растрового изображения	ПК-2
8.	Что такое прерывания?	1. специальные сигналы, с помощью которых внешние устройства и программы сообщают об изменении своего состояния. 2. кратковременные отключения программы для восстановления BIOS 3. микроостановки выполнения команд для записи текущего результата проектирования	1. специальные сигналы, с помощью которых внешние устройства и программы сообщают об изменении своего состояния.	ПК-2
9.	Какие функции выполняет операционная система?	1. управление оборудованием, ресурсами, процессами 2. управление сетевыми каналами, периферийным оборудованием 3. управление задачами электропитания процессора и оперативной памяти, жесткого диска	1. управление оборудованием, ресурсами, процессами	ПК-2
10.	Какая деятельность связана с непосредственным созданием и внедрением в производство научно-технических новшеств?	1. маркетинговая 2. производственная 3. административная	2. производственная	ПК-2
11.	На чертеже землеустроительного обследования показывают:	1. границы посторонних землевладений и землепользований 2. направление основной обработки 3. границы землепользований с особыми режимами использования	1. границы посторонних землевладений и землепользований	ПК-2
12.	При проведении городского землеустроительного обследования ...	1. определение эффективности использования земель населенного пункта 2. уточнение сведений о земельном фонде населенного пункта 3. реализация 3D рабочих проектов.	2. уточнение сведений о земельном фонде хозяйства	ПК-2

13.	Для чего предназначены корпоративные информационные системы?	1. для автоматизации функций управленческого персонала. 2. для автоматизации работы при создании новой техники или технологии. 3. для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции	3. для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции	ПК-2
14.	Требования, предъявляемые к математическим моделям.	1. точность и адекватность, надежность, экономичность, универсальность. 2. надежность, системность, работоспособность 3. универсальность по формату, реалистичность, воспроизводимость, защищенность	1. точность и адекватность, надежность, экономичность, универсальность.	ПК-2
15.	К основным видам моделирования следует отнести ...	1. векторное, натурное, аналоговое 2. визуальное, цифровое, 3D-моделирование 3. масштабное, аналоговое, математическое моделирование.	3. масштабное, аналоговое, математическое моделирование.	ПК-2
Задания открытого типа (в т. ч. примерные вопросы к зачету/экзамену)				
№ п/п	Вопрос	Ответ (составлен в виде предложения)		Формируемая компетенция
1.	Какие программы относят к обрабатывающим?	К ним относятся программы связи с оператором, текстовые редакторы, загрузчики, обслуживающие программы (утилиты), программы отладки		ПК-2
2.	Что такое пакеты программ общего назначения?	Пакет программ общего назначения представляет собой наборы законченных программ, предназначенных для решения отдельных задач из некоторой проблемной области.		ПК-2
3.	На какие виды делят пакеты программ общего назначения?	Пакеты программ общего назначения подразделяют на методоориентированные и проблемно-ориентированные		ПК-2
4.	Что такое пакет прикладных	Это комплекс взаимодействующих программных модулей, обладающих специальной		ПК-2

	программ САПР?	организацией и обеспечивающих решение задач некоторой области знаний, называемой предметной областью пакета.	
5.	Перечислите требования, предъявляемые к пакетам прикладных программ.	К пакетам прикладных программ предъявляют требования: эффективная реализация алгоритмов решения проектных задач, информационная согласованность своих компонент, простота в эксплуатации пользователями-непрограммистами.	ПК-2
6.	Что такое библиотека прикладных модулей?	Библиотека прикладных модулей - набор законченных программных единиц, реализующих некоторую проектную процедуру.	ПК-2
7.	На какие группы делят средства машинной графики?	Средства машинной графики разделяют на пассивные и интерактивные.	ПК-2
8.	Что такое информационное обеспечение?	Это совокупность форм документов, классификаторов, нормативной базы и реализованных решений по объемам, размещению и формам существования информации, применяемой в САПР при ее функционировании.	ПК-2
9.	Какие базы являются основными компоненты информационного обеспечения?	Основными компонентами являются проектная база с данными об объектах и процессах проектирования и нормативно-справочная база, содержащая данные из справочников, нормативов, каталогов и т.д.	ПК-2
10.	Что такое банк данных?	Банк данных - организационно-техническая система, включающая совокупность баз данных, технические и программные средства формирования и ведения баз и коллектив специалистов, обеспечивающих функционирование системы.	ПК-2
11.	Что такое лингвистическое обеспечение?	Лингвистическое обеспечение - совокупность средств и правил для формализации естественного языка, используемых при общении пользователей и эксплуатационного персонала САПР с комплексом средств автоматизации при функционировании САПР.	ПК-2
12.	Что такое формальный язык?	Формальный язык - это знаковая система для описания и обмена информацией между людьми, человеком и ЭВМ, различными устройствами.	ПК-2
13.	Из каких частей состоит лингвистическое обеспечение САПР?	Лингвистическое обеспечение САПР состоит из трех частей: базовое лингвистическое обеспечение, управляющее лингвистическое обеспечение, языковых процессоров	ПК-2
14.	Перечислите языковые средства описания управляющего лингвистического обеспечения САПР?	В управляющем лингвистическом обеспечении различают: язык описания объекта, язык описания задания, язык пакетного режима, язык диалогового режима.	ПК-2

15.	Из каких блоков состоят языковые процессоры?	Языковые процессоры состоят из 4 взаимосвязанных блока: а) анализатора проектных заданий, преобразователя проектных заданий, формирователя, исполнителя рабочей программы.	ПК-2
16.	Что такое методическое обеспечение?	Это совокупность документов, описывающих технологию функционирования САПР, методы выбора и применения пользователями технологических приемов для получения конкретных результатов при функционировании САПР.	ПК-2
17.	Что входит в описание проектных процедур?	Описание проектных процедур содержит аннотации, описание процедур, методы выполнения процедур, схемы алгоритмов, контрольные (тестовые) примеры и результаты их решения.	ПК-2
18.	Что такое организационное обеспечение?	Это совокупность документов, устанавливающих организационную структуру, права и обязанности пользователей и эксплуатационного персонала САПР в условиях функционирования, проверки и обеспечения работоспособности САПР.	ПК-2
19.	Цифровая карта – это ...	Цифровая модель местности, сформированная с учетом законов картографической генерализации, принятых для карт проекции, разграфке, системе координат и высот.	ПК-2
20.	Электронная топографическая карта – это ...	Векторная или растровая карта, изготовленная в принятых для общегосударственных топографических карт математической и геодезической основах, содержания, графическом и цветовом оформлении	ПК-2
21.	Для чего используют векторную форму представления электронных топографических карт в градостроительстве?	Для отображения местности и обстановки (форма и местоположение объектов недвижимости), решения расчетных задач	ПК-2
22.	Какими данными представлена атрибутивная информация в ГИС?	Атрибутивная информация в ГИС представлена данными, описывающими качественные или количественные параметры пространственно соотнесенных объектов	ПК-2
23.	Векторизация цифровой карты – это ...	Технологический процесс, заключающийся в преобразовании метрической информации объектов цифровой карты, из растровой формы в векторную	ПК-2
24.	Какие системы относятся к классу документальных информационных систем?	К классу документальных информационных систем относятся экспертная система (ЭС), интеллектуально-информационная система (ИИС), информационно-поисковая система (ИПС).	ПК-2

25.	Что входит в систему картографических информационных систем?	Общегосударственная система управления (ОГИСУ), система автоматизированного проектирования (САПР), информационная система научных исследований (ИСНИ)	ПК-2
26.	Геокодирование это ...	процедура позиционирования информации, сопоставления координат X и Y адресным записям из базы данных, чтобы эти записи можно было изобразить графическими объектами на карте	ПК-2
27.	Какие типы графических объектов, создаются в программе MapInfo?	В программе MapInfo создаются точечные, линейные, площадные, текстовые, коллекции объектов	ПК-2
28.	Что содержится в "Таблицы" в ГИС MapInfo?	Таблица содержит информацию, которую можно отобразить на географических картах или в списках (в стандартном табличном виде).	ПК-2
29.	Что содержит "Рабочий стол" в программе MapInfo.	Список всех таблиц, окон и настроек, использующихся в сеансе работы и хранящихся в виде файла с расширением WOR.	ПК-2
30.	Какие программы называются резидентными?	Резидентными называются такие программы, которые входят в ядро операционной системы и которые постоянно находятся в ОЗУ.	ПК-2
31.	Кто относится к непривелигированным пользователям?	К непривелигированным пользователям относят тех, которым доступны только те возможности операционной системы, которые не могут повлиять на саму систему и других пользователей	ПК-2
32.	Кто относится к привелигированным пользователям?	К привелигированным пользователям относят тех, которым доступны все возможности операционной системы (к таким относятся разработчики САПР).	ПК-2
33.	Что такое прерывания?	Установленные специальные сигналы, по которым внешние устройства и программы сообщают об изменении своего состояния.	ПК-2
34.	Какие функции выполняет операционная система?	Операционные системы выполняют функции: управления оборудованием, ресурсами, процессами, вводом-выводом, пользователями.	ПК-2
35.	Где размещаются контрольные (опорные) точки регистрации растра?	Контрольные (опорные) точки регистрации растра размещаются по периметру растрового изображения	ПК-2