


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

Факультет «Строительство и землеустройство»
(полное наименование института/факультета)

Кафедра «Землеустройство и экспертиза недвижимости»
(полное наименование кафедры)

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой ЗиЭН
(должность)


(подпись) **А. А. Созаев**
(И. О. Фамилия)

« 28 » 04 20 26 г.
(дата)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине
ОП.12 «САПР в землеустройстве»

по специальности
21.02.19 «Землеустройство»

г. Нальчик 2026

Содержание

1	Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине «САПР в землеустройстве»	4
1.1	Область применения	4
1.2	Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины	6
1.3	Освоение общих компетенций по учебной дисциплине	17
2	Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины	19
3	Приложение 1 Контрольно - оценочные материалы для текущего контроля	20
4	Приложение 2 Контрольно - оценочные материалы для промежуточного контроля	45
5	Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, интернет-ресурсов	55

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения дисциплины «САПР в землеустройстве» основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности общепрофессиональных дисциплин по специальности 21.02.19 «Землеустройство».

Освоение содержания учебной дисциплины «САПР в землеустройстве» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;

- готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук,

навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

предметных:

- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; - владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;

- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;

- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;

- сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

Фонд оценочных средств позволяет оценивать:

- читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и сборочных единиц в системах автоматизированного проектирования;

- использовать системы автоматизированного проектирования для построения чертежей и трехмерных моделей любой сложности,

проектирования сварных соединений и конструкций;

- использовать системы автоматизированного проектирования для построения технологического процесса производства сварного соединения и конструкции;

- оформлять техническую документацию с помощью систем автоматизированного проектирования.

- роль систем автоматизированного проектирования в современном производстве;

- методологию автоматизированного проектирования;

- классификацию систем автоматизированного проектирования;

- обеспечение систем автоматизированного проектирования;

- современные концепции автоматизации производства;

- возможности использования систем автоматизированного проектирования в сварочном производстве.

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 02. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 03 - Основы геодезии и картографии, топографическая графика

ОК 09 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.3 - Выполнять графические работы по составлению картографических материалов

ПК 1.4 - Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков

ПК 1.5 - Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости

ПК 1.6 - Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов

ПК 2.3 - Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств

ПК 2.4 - Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения

ПК 3.3 - Использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН

ПК 4.2 - Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге

ПК 4.3 - Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов

Формой промежуточной аттестации является экзамен

1.2 Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

Контролируемые элементы учебной дисциплины (разделы или темы)	Контролируемые знания, умения	Показатели оценки результата	Вид контроля	Форма контроля	Контрольно-оценочные материалы
Тема 1. Современные системы автоматизированного проектирования	основные системы автоматизированного проектирования	Умеет использовать САПР	Текущий	Устный опрос, тестирование	Вопросы для устного опроса, тестовые задания (Приложение 1)
Тема 2. Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве и кадастрах	пользуется основными программными средствами САПР	Знает основные САПР и ГИС Умеет пользоваться основными программными средствами САПР	Текущий	Устный опрос, практическое занятие	Вопросы для устного опроса, Графическая работа (Приложение 1)
Тема 3. Цифровая модель местности	основы создания цифровой модели местности.	Умеет пользоваться прикладными программными средствами по созданию цифровой модели местности	Текущий	тестирование	Тестовые задания (Приложение 1)

2. Организация контроля и оценки освоения программы

Формой промежуточной аттестации освоения программы учебной дисциплины «САПР в землеустройстве» является экзамен.

Условием допуска к экзамену является положительный результат в ходе текущего контроля в процессе изучения дисциплины и выполнения всех практических работ, предусмотренных рабочей программой.

Зачёт проводится на основании билетов, которые включают в себя практические задания, контролируемые умения и практический опыт.

Вопросы заранее формируются в соответствии с изученными темами рабочей программы, рассматриваются на заседании предметно-цикловой комиссии и утверждаются заместителем директора по учебно-практической работе.

Практические задания должны отвечать умениям, реализуемым в рамках рабочей программы учебной дисциплины.

2.1. Критерии оценки для промежуточной аттестации

2.1.2 Оценивание зачета по дисциплине

Критериями оценивания по результатам итогового контроля (экзамена) являются ответы на контрольные вопросы по дисциплине, выполненное студентом по установленным требованиям.

«Отлично»	выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающему, в свете которого тесно увязывается теория с практикой. При этом студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с заданиями, вопросами и другими видами контроля знаний, проявляет знакомство с монографической литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.
«Хорошо»	выставляется студенту, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающего его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и заданий, владеет необходимыми приемами их выполнения.
«Удовлетворительно»	выставляется студенту, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий.
«Неудовлетворительно»	выставляется студенту, который не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большим затруднением выполняет практические задания.

3. Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля

1. Установка исходных параметров в прикладной программе.
2. Импорт данных для точек участка из файлов.
3. Ввод данных с клавиатуры.
4. Вычисление точек на пересечении линий.
5. Создание точек на плане по обмерам.
6. Вывод данных на чертеж по сторонам границ участков.
7. Создание условных знаков на земельном участке.
8. Формирование плана земельного участка.
9. Формирование чертежа земельного участка.
10. Создание схемы абрисов поворотных точек
11. Заполнение ведомостей (титульного листа, описания границ, согласования границ).
12. Понятие система автоматизации землеустроительных проектных работ (САПР), её цель и задачи.
13. Структура САПР.
14. Функции САПР.
15. Программное обеспечение САПР.
16. ГИС системы в землеустройстве и кадастрах.
17. Генерализованная информационно-логическая модель функциональной структуры САПР.
18. Средства обеспечения САПР.
19. Автоматизированное рабочее место землеустроителя.
20. Основные концепции и принципы при создании САПР.
21. Основные процессы, включенные в САПР.
22. Аппаратно-программное обеспечение САПР.

4 Контрольно-оценочные материалы для промежуточной Аттестации

I

1. Необходимость и целесообразность применения автоматизированных систем проектирования.
2. Три этапа внедрение автоматизированных систем в землеустроительное производство
3. Необходимость и целесообразность применения автоматизированных систем проектирования
4. Два класса средств автоматизации

5. Состав автоматизированных систем проектирования
6. Основная цель АСП
7. Объект автоматизации
8. Функционирования САЗПР
9. Концепция создания и функционирования автоматизированных систем
землеустроительного проектирования
10. Основная цель создания САПР
11. Классификация автоматизированных систем проектирования
12. САПР по целевому назначению
13. Структура и назначение автоматизированных систем
проектирования
14. Элементы САПР
15. Проектирующие и обслуживающие подсистемы САПР.
16. Виды обеспечения САПР
17. Эргономическое и правовое обеспечения.

II

1. Что представляет собой Autodesk Land Desktop?
2. Что включает в себя область применения Autodesk Land Desktop?
3. Особенности функции Land Desktop «создание и управление базами точек»?
4. Какую возможность обеспечило программное обеспечение Autodesk Map?
5. Перечислите преимущества выбора графического редактора autocad:
6. Какую работу можно выполнить с помощью функции Land Desktop «работа с земельными участками»?
7. Возможности Land Desktop «Анализ трехмерной модели»?
8. Перечислите в соответствии с частным правом, главные типы кадастровой регистрации с 3D компонентами:
9. История создания 3D кадастра
10. Проектирование 3d моделей для землеустройства и ведения государственного
кадастра недвижимости
11. Анализ опыта ведения 3D кадастра в России и других странах
12. Исследование возможностей современных САПР для ведения трехмерного
кадастра
13. Преимущества 3D моделирования
14. Нормативно-правовая база для ведения 3D кадастра
15. Концепция создания и функционирования автоматизированных систем
землеустроительного проектирования
16. Текущая кадастровая регистрация 3D ситуаций в Нидерландах и России
17. Классификация автоматизированных систем проектирования
18. Эффективность внедрения Microstation Discartes в производство
19. Функционирования САЗПР
20. Структура и назначение Microstation Discartes

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, интернет-ресурсов

1. Приемышев А. В., Крутов В. Н., Тряль В. А., Коршакова О. А. Компьютерная графика в САПР: Учебное пособие для СПО. Издательство "Лань" (СПО)

4.2.2 Дополнительные источники

1. Кондаков А.И. САПР технологических процессов: учебник для студ. высш. учеб. заведений/ А.И. Кондаков. - 2-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2008. - 272 с.

4.2.3 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- ЭБС «Издательства Лань»
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов» ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г. сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы» ООО «ЭБС Лань».
Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г. – сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- Сетевая электронная библиотека ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г. – сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. – сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX) ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 г. – сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64 ООО «Эй Ви Ди - Систем»
Договор № А-12933 от 12.04.2024 г. – сроком на 1 год
- Антиплагиат.ВУЗ 5.0
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. – сроком на 1 год

4.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

4.3.1 Лицензионное программное обеспечение

- Autodesk AutoCad 2018 Education Product Standalone б/н.

- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0** Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор №10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год.
- **Kaspersky Endpoint Security для бизнеса** – Стандартный Russian Edition лицензия №26ЕС-241021-134643-810-2826, договор №651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025 г.

4.3.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	2
Архитектура и градостроительство	www.mosarcinform.ru
Весь строительный интернет	www.smu.ru
Информационно-справочная система АРХИТЕКТОР	www.architector.ru
Информационно-строительный портал «СТРОЙ ИНФОРМ»	www.buildinform.ru
Информационная система по строительству	www.know-house.ru
Информационно-справочный портал по строительству, ремонту и недвижимости	www.stromtrading.ru
Информационно-поисковая система строителя	www.stroit.ru
Информационно-строительный портал	www.stroyportal.ru
Российский строительный каталог	www.realesmedia.ru