Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дисциплины Б1.В.ДВ. 02.02 «Компьютерное проектирование»

Направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Профиль подготовки «Землеустройство»

Квалификация выпускника бакалавр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплины Б1.В.ДВ. 02.01 «Компьютерные технологии в землеустройстве»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1	В целом	ПК - 1.1 ПК – 1.2 ПК – 1.3 ПК – 3.2 ПК – 4.2 ПК – 5.1 ПК – 7.2 ПК – 8.2	Описание показателей и критериев оценивая компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
2			Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компенсаций в процессе освоения дисциплины	2
3			Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	3

1 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Сформированность компетенции на различных этапах их формирования оцениваются двумя оценками: «зачтено», «не зачтено».

1.2 Описание показатели и критерии оценивания сформированности компетенций по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Код компетенции (индикатора достижения компетенции)	Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения	
		«не зачтено»	«зачтено»
ПК - 1.1	Знать: Методики технического проектирования и создания землеустроительной документации	Фрагментарные знания методик технического проектирования и создания землеустроительной документации / отсутствие знаний	Сформированные и систематические знания методик технического проектирования и создания землеустроительной документации
	Уметь: Осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и электронных информационно-аналитических ресурсов	Фрагментарные умения на практике осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и электронных информационно-аналитических ресурсов/ отсутствие умений	Сформированные умения на практике осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и электронных информационно-аналитических ресурсов
	Владеть: навыками проведения анализа полученных результатов измерений используя знания современного развития землеустроительной отрасли	Фрагментарные навыки проведения анализа полученных результатов измерений используя знания современного развития землеустроительной отрасли / отсутствие навыков	Сформированные навыки проведения анализа полученных результатов измерений используя знания современного развития землеустроительной отрасли

ПК – 1.2	Знать: Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ проводить оценку и анализ качества выполненных работ	Фрагментарные знания актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ проводить оценку и анализ качества выполненных работ/ отсутствие знаний	Сформированные и систематические знания актуальных проблем и тенденций развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ проводить оценку и анализ качества выполненных работ
	Уметь: отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства	Фрагментарные умения на практике применять отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства/ отсутствие умений	Сформированные умения на практике применять отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства
	Владеть: отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства	Фрагментарные навыки владения на практике применять отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства/ отсутствие навыков	Сформированные навыки владения применять отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства
ПК – 1.3	Знать: математическую обработку результатов измерений для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства	Фрагментарные знания математической обработки результатов измерений для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства/ отсутствие знаний	Сформированные и систематические знания математической обработки результатов измерений для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства
	Уметь: Выполнять геодезические и картографические работы для	Фрагментарные умения на практике выполнять геодезические и	Сформированные и систематические умения на практике выполнять

	установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства	картографические работы для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства / отсутствие знаний	геодезические и картографические работы для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства
	Владеть: Разработка землеустроительной документации	Фрагментарные навыки владения на практике разработкой землеустроительной документации/ отсутствие навыков	Сформированные навыки разработкой землеустроительной документации
ПК – 5.1	Знать методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке	Фрагментарные знания методов создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке / отсутствие знаний	Сформированные и систематические знания методов создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке
	Уметь применять методы создания баз, данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных при создания и развития государственной геодезической сети, создаваемой в установленном Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке	Фрагментарные знания о применении методы создания баз, данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных при создания и развития государственной геодезической сети, создаваемой в установленном Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке / отсутствие знаний	Сформированные и систематические знания о применении методов создания баз, данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных при создания и развития государственной геодезической сети, создаваемой в установленном Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке
	Владеть навыками внесения в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра	Фрагментарные знания о навыках внесения в ГКН картографической и геодезической основ государственного	Сформированные и систематические знания о навыках внесения в ГКН картографической и геодезической основ

	недвижимости при создания и развития государственной геодезической сети, создаваемой в установленном Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке	кадастра недвижимости при создания и развития государственной геодезической сети, создаваемой в установленном Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке / отсутствие знаний	государственного кадастра недвижимости при создания и развития государственной геодезической сети, создаваемой в установленном Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке; навыками анализа исходной информации, хранящейся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности при использовании компьютерных технологий вовремя разработке проекта
ПК – 7.2	Знать содержание государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности при использовании компьютерных технологий вовремя разработке проекта	Фрагментарные знания содержания государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности при использовании компьютерных технологий вовремя разработке проекта/ отсутствие знаний	Сформированные и систематические знания о содержании государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности при использовании компьютерных технологий вовремя разработке проекта
	Уметь использовать компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности при использовании компьютерных технологий вовремя разработке проекта	Фрагментарные знания о использовании компьютерных технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности при использовании компьютерных технологий вовремя разработке проекта/ отсутствие знаний	Сформированные и систематические знания о использовании компьютерных технологий для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности при использовании компьютерных технологий вовремя разработке проекта
	Владеть навыками анализа исходной информации, хранящейся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной	Фрагментарные знания о навыках анализа исходной информации, хранящейся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной	Сформированные и систематические знания о навыках анализа исходной информации, хранящейся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной

	деятельности при использовании компьютерных технологий вовремя разработке проекта	деятельности при использовании компьютерных технологий вовремя разработке проекта / отсутствие знаний	деятельности при использовании компьютерных технологий вовремя разработке проекта
ПК – 8.2	Знать компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий при составлении разделов отчета по результатам выполненных инженерно-геодезических работ	Фрагментарные знания компьютерных технологий планирования инженерно-геодезических изысканий при составлении разделов отчета по результатам выполненных инженерно-геодезических работ / отсутствие знаний	Сформированные и систематические знания о компьютерных технологях планирования инженерно-геодезических изысканий при составлении разделов отчета по результатам выполненных инженерно-геодезических работ
	Уметь использовать нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ	Фрагментарные знания о использовании нормативно-технической документации в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ / отсутствие умений	Сформированные и систематические знания о использовании нормативно-технической документации в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ
	Владеть навыками анализа исходной информации, хранящейся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности при составлении разделов отчета по результатам выполненных инженерно-геодезических работ	Фрагментарные знания о навыках анализа исходной информации, хранящейся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности при составлении разделов отчета по результатам выполненных инженерно-геодезических работ / отсутствие навыков	Сформированные и систематические знания о навыках анализа исходной информации, хранящейся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности при составлении разделов отчета по результатам выполненных инженерно-геодезических работ

1.3 Описание шкалы оценивания освоения дисциплины в форме зачета

Знания, умения, навыки обучающегося по дисциплине оцениваются оценками: «зачтено», «не зачтено».

1.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенцийдисциплины в форме зачета

Оценка	Критерии
Зачтено	выполнен установленный по дисциплине объем самостоятельных работ, в процессе обучения или в ходе собеседования (при необходимости) продемонстрированы достаточно твердые знания материала, умения и навыки их использования при решении конкретных задач, показана сформированность соответствующих компетенций, проявлено понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, даны правильные, полные ответы на большинство вопросов; нет грубых ошибок, при ответах на отдельные вопросы могут быть допущены отдельные неточности
Не зачтено	не выполнен установленный по дисциплине объем самостоятельных работ, соответствующие компетенции не сформированы полностью или частично, в ходе собеседования не дано ответа, или даны неправильные ответы на большинство вопросов, продемонстрировано непонимание сущности предложенных вопросов, допущены грубые ошибки при ответе на вопросы

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯКОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙПРОГРАММЫ

2.1 Примерные тесты текущего контроля

4.5 Примерные вопросы текущего контроля

ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-7.3; ПК-8.2

1. Общие понятия автоматизированных систем проектирования и кадастра.
2. Необходимость внедрения компьютерных технологий в практику ведения кадастра недвижимости.
3. Исторические этапы создания автоматизированных систем проектирования и кадастра в Российской Федерации.
4. Основные характеристики и назначение автоматизированных систем проектирования и кадастра.
5. Взаимосвязь с автоматизированных систем проектирования и кадастра другими автоматизированными системами.
6. Создание компьютерных земельно-кадастровых и землеустроительных карт.
7. Показатели эффективности внедрения автоматизированных систем проектирования и кадастра.
8. Комплекс технических средств автоматизации ЕГРН.
9. Виды эффективности внедрения автоматизированных систем проектирования и кадастра.
10. Принципы создания и функционирования ГИС.
11. Прикладные земельно-инфомационные системы, их виды и особенности.
12. Технология создания и анализа карт средствами данных ГИС.
13. Экономическая эффективность внедрения автоматизированных систем проектирования и кадастра для муниципальных образований.
14. Социальная эффективность внедрения автоматизированных систем проектирования и кадастра для муниципальных образований.
15. Особенности кадастрового учета с использованием автоматизированной системы.
16. Определение интенсивности использования земель с применением «ArcGis».
17. Управление земельными ресурсами муниципального образования с использованием автоматизированных систем проектирования и кадастра.
18. Землеустроительные действия при подготовительных работах с применением автоматизированных систем проектирования в землеустройстве.
19. Информационные материалы используемые при применении автоматизированных систем проектирования в землеустройстве.
20. Основные показатели характеристики САЗПР.
21. Нормативно-правовая база по использованию автоматизированных систем проектирования в землеустройстве.
22. Основная необходимость разработки САЗПР.
23. Значение автоматизированных систем проектирования в землеустройстве.
24. Основные этапы создания САЗПР.
25. Краткая характеристика автоматизированных систем проектирования в землеустройстве.
26. Предпосылки появления информационного обеспечения землеустройства, автоматизированных систем проектирования в землеустройстве
27. Задачи, решаемые с помощью автоматизированных систем проектирования в землеустройстве с применением технологий искусственного интеллекта.

28. Правовое обеспечение автоматизированных систем проектирования в землеустройстве.

29. Принципы и требования автоматизированных систем проектирования в землеустройстве и их содержание.

30. Методы и задачи автоматизированных систем проектирования существующие в землеустроительной науке с применением технологий искусственного интеллекта..

31. Основные отличия ГИС и САЗПР, и какие вопросы оно решает.

32. Назовите землеустроительные действия, относящиеся к прогнозированию, планированию и организации территории административно-территориальных образований.

33. Характерные особенности объектов и документации прогнозирования, планирования и организации территории административно-территориальных образований с применением технологий искусственного интеллекта.

34. Предмет автоматизации проектирования в землеустройстве.

35. Особенности автоматизации проектирования территории административного района как объекта землеустройства.

36. Какие территориальные вопросы решает САЗПР?

37. Какую роль и основные вопросы при землеустройстве территории сельскохозяйственных организаций могут играть САЗПР.

38. Структурная модель САЗПР.

4.6. Варианты эссе (не предусмотрены)

4.7 Примерные вопросы для подготовки к зачету

1	Дать понятие проблемы автоматизации землеустроительного проектирования.	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
2	Дать понятие о составе САЗПР.	
3	Дать понятие о цели и объект автоматизации.	
4	Дать понятие роль, место и функции САЗПР.	
5	Дать определение программному обеспечению для систем автоматизации землеустройства.	
6	Дать определение классификация ПП.	
7	Дать определение характерным особенностям современных отечественных разработок.	
8	Дать определение задачам построения САЗПР.	ПК-5.1 ПК-5.2
9	Дать определение применение ГИС для функций САЗПР.	
10	Дать определение ЗИС и их использование при проведении землеустроительных работ.	
11	Дать определение функциональной структуре САЗПР.	
12	Дать определение архитектуры САЗПР.	
13	Дать определение генерализованной информационно-логическая модели функциональной структуры САЗПР.	
14	Дать классификацию средств аппаратного и программного обеспечения.	
15	Дать понятие общие положения концепции САЗПР.	ПК-7.3 ПК-8.2
16	Дать понятие концепции комплексности решения. Принцип системности.	
17	Дать понятие принципу совершенствования и непрерывного развития. Принцип единства информационной базы.	
18	Дать понятие концепции инвариантности. Принцип согласованности пропускных способностей. Принцип оперативности взаимодействия.	
19	Дать определение концепции разбиения и локальной оптимизации.	

20	Дать определение концепции абстрагирования. Концепция модульности.	
21	Дать определение концепции повторяемости.	
22	Дать определение концепции развивающихся стандартов. Концепция оценочности вариантов.	
23	Дать определение концепции интерактивности.	ПК-5.1 ПК-5.2
24	Дать определение концепции эвристичности.	
25	Дать определение концепции психофизиологических особенностей пользователя. Концепция открытости. Концепция надежности. Концепция клиент-сервер.	
26	Дать понятие об общей технологической схеме землеустроительного проектирования в автоматизированном режиме.	
27	Дать определение графическому редактору как составной часть САЗПР.	
28	Вычислить площади контурных и линейных объектов.	
29	Определить формы для вывода исходных данных и результирующих данных.	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
30	Дать определение защиты информации.	
31	Дать определение автоматизированным банкам данных.	
32	Дать определение системы аналитической обработки графики и связанных с ней параметров.	
33	Дать определение системе запросно - справочной службы.	
34	Дать определение моделированию творческих функций.	
35	Дать определение обобщенной блок-схеме САЗПР.	
36	Дать определение диалоговой системы управления.	
37	Дать определение методологической поддержке проектировщика.	ПК-5.1 ПК-5.2
38	Дать определение вводу и преобразованию графической и атрибутивной информации.	
39	Дать определение проектировочным подсистемам.	
40	Осуществляя поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий дать определение общие положения.	
41	Осуществляя поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий дать определение графические технологии.	
42	Осуществляя поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий дать определение графические форматы с применением технологий искусственного интеллекта.	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
43	Используя знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах дать определение программные средства для векторизации и гибридного редактирования сканированных изображений.	
44	Используя знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах дать определение графические рабочие станции.	
45	Используя знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах дать определение средства ввода графической информации.	

46	Используя знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах дать определение средства вывода графической информации.	ПК-5.1 ПК-5.2
47	Используя знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах дать определение эффективность САЗПР.	
48	Используя знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах дать определение методике расчета экономического эффекта внедрения САПР и ГИС.	
49	Используя знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах дать определение возникновение и развитие землеустроительных САПР и ГИС.	
50	Используя знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС) дать понятие об общей схеме функционирования экспертной системы.	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
51	Используя знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС) дать понятие типы ЭС.	
52	Используя знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС) дать понятие технология разработки ЭС.	
53	Используя знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС) дать понятие проблемы создания ЭС.	
54	Используя знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС) дать понятие модели знаний.	
55	Используя знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС) дать понятие инструментальные средства создания ЭС.	ПК-7.3 ПК-8.2
56	Используя знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС) дать понятие группы задач, требующие применения ЭС в землеустроительных ГИС.	
57	Используя знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических землеустроительных ГИС с применением технологий искусственного интеллекта.	

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры СМК-П-02.01-04-21 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2021. – 15 с.
2. Рабочая программа Б1.В.ДВ. 02.02 «Компьютерное проектирование» дисциплины / разраб. В.П. Скворцов – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2026. – 38 с.
3. Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в условиях усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий. СМК-П-02.01-02-23/ разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2023. – 8 с.