



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра – землеустройство и кадастры



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике, доцент
А.В. Дмитриев
2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве»
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки
Землеустройство

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2023

Составитель:

доцент, к.с.-х.н.

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Трофимов Николай

Валерьевич

Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры землеустройства и кадастров «20» апреля 2023 года (протокол № 15)

Заведующий кафедрой:

кандидат с/х наук, доцент

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Сулейманов Салават Рязяпович

Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института агробиотехнологий и землепользования «2» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Даминова Аниса Илдаровна

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Подпись

Сержанов Игорь Михайлович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 11 от «3» мая 2023 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2. Способен использовать знания для разработки предложений по планированию и рациональному использованию земель и их охране	ПК-2.3. Разрабатывает проектную документацию и материалы прогнозирования в области землеустройства, землеустроительного проектирования с применением современных методик разработки проектных решений	Знать: основное программное обеспечение для качественного исследования и анализа пространственных данных; основные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, состоянии земельных и природных ресурсов для разработки проектной документации и материалы прогнозирования Уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; использовать современные географические системы при проведении землеустроительных и кадастровых работ Владеть: необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками по использованию географических и других специализированных информационных систем в землеустройстве и земельном кадастре; способностью представлять землеустроительную информацию в требуемом формате

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

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-2.3. Разрабатывает проектную документацию и материалы прогнозирования в области землеустройства, землеустроительного проектирования с применением современных методик разработки проектных решений	Знать: основное программное обеспечение для качественного исследования и анализа пространственных данных; основные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, состоянии земельных и природных ресурсов для разработки проектной документации и материалы прогнозирования	Отсутствуют знания об основных программных обеспечениях для качественного исследования и анализа пространственных данных; основных технологиях сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, состоянии земельных и природных ресурсов для разработки проектной документации и материалы прогнозирования	Проявляет слабые знания об основных программных обеспечениях для качественного исследования и анализа пространственных данных; основных технологиях сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, состоянии земельных и природных ресурсов для разработки проектной документации и материалы прогнозирования	Проявляет хорошие знания, но присутствуют некоторые пробелы при ответе на вопросы об основных программных обеспечениях для качественного исследования и анализа пространственных данных; основных технологиях сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, состоянии земельных и природных ресурсов для разработки проектной документации и материалы прогнозирования	Проявляет отличные знания об основных программных обеспечениях для качественного исследования и анализа пространственных данных; основных технологиях сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, состоянии земельных и природных ресурсов для разработки проектной документации и материалы прогнозирования
	Уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз	Не умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из	Выявлено слабое умение осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ	Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников	Выявлены отличные умения в осуществлении поиска, хранения, обработки и

	данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; использовать современные географические системы при проведении землеустроительных и кадастровых работ	различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; использовать современные географические системы при проведении землеустроительных и кадастровых работ.	информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; использовать современные географические системы при проведении землеустроительных и кадастровых работ.	и баз данных, представляет ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; использует современные географические системы при проведении землеустроительных и кадастровых работ.	анализа информации из различных источников и баз данных, представлении ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; использовании современных географических систем при проведении землеустроительных и кадастровых работ.
	Владеть: необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками по использованию географических и других специализированных информационных систем в землеустройстве и земельном кадастре; способностью представлять землеустроительную информацию в требуемом формате	Не владеет необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками по использованию географических и других специализированных информационных систем в землеустройстве и земельном кадастре; способностью представлять землеустроительную информацию в требуемом формате	Выявлено слабое владение необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками по использованию географических и других специализированных информационных систем в землеустройстве и земельном кадастре; способностью представлять землеустроительную информацию в требуемом формате	Хорошо владеет необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками по использованию географических и других специализированных информационных систем в землеустройстве и земельном кадастре; способностью представлять землеустроительную информацию в требуемом формате	Проявляет отличное владение необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками по использованию географических и других специализированных информационных систем в землеустройстве и земельном кадастре; способностью представлять землеустроительную информацию в требуемом формате

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

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

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ПК-2.3. Разрабатывает проектную документацию и материалы прогнозирования в области землеустройства, землеустроительного проектирования с применением современных методик разработки проектных решений	Вопросы для промежуточной аттестации: 1. Оценочные материалы открытого типа – вопросы 1-38 2. Оценочные материалы закрытого типа – вопросы 1-10

Комплект примерных вопросов для промежуточной аттестации по итогам прохождения дисциплины:

3.1. Оценочные материалы открытого типа

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-информационные 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 ГИС «Аксиома».
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.
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.

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.

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.

3.2. Оценочные материалы закрытого типа

1. Что является предпосылками появления САЗПР.

а) активная деятельность компании Microsoft на рынке информатизации
б) информатизация и компьютеризация некоторых сфер деятельности человек и появление средств визуализации пространственных данных

в) резкое повышение информационной составляющей землеустройства

г) увеличение объемов проектно-изыскательных работ по землеустройству

2. Какие виды землеустроительных работ проводятся в процессе землеустроительного проектирования (выберите неверный ответ):

а) предпроектные расчеты в схемах землеустройства района;

б) обновление землеустроительной документации;

в) составление проектов территориального и межхозяйственного земле-устройства;

г) перенесение в натуру и авторский надзор за их освоением

3. Что должна обеспечить САЗПР в процессе функционирования:

а) обработку первичной информации о земельных ресурсах, результатах использования земель и осуществлении в натуре землеустроительных мероприятий

б) накапливание информации и ее генерализацию в соответствующих базах данных на каждом иерархическом уровне системы

в) генерирование отчетов на стандартные и нестандартные справочные запросы конечных пользователей

г) пункты а и в

д) все перечисленные пункты

4. Что привело к значительному увеличению объемов землеустроительных работ (выберите неверный ответ):

а) качественное несовершенство землеустроительной документации

б) реорганизация сельскохозяйственных предприятий

в) повсеместное перераспределение земель

г) переход многообразным формам землевладения, землепользования и хозяйствования

д) широкое использование правового и экономического механизмов регулирования земельных отношений

5. Что предусматривает пространственное моделирование

а) построение и использование моделей пространственных объектов

б) взаимодействие пространственных объектов

в) все перечисленные пункты

г) ни один из перечисленных пунктов

6. Что входит в состав САЗПР

а) комплекс технических средств на базе ПК

б) база данных, включающая информацию для разработки проектов и типизированную (унифицированную) систему выходной информации

в) комплекс методов проектирования и программных продуктов, объединенных в технологии решения конкретных проектных задач

г) пункты а и в

д) все перечисленные пункты

7. Какие процессы являются объектами автоматизации САЗПР

а) сбор, накопление и обработки данных

б) установления границ территорий с особыми режимами и условиями

в) формирования проектной документации

г) пункты а и в

д) все перечисленные пункты

8. Какие автоматизированные системы создаются землеустроительной службой

а) автоматизированные системы получения и обработки топографо-геодезической и аэрофотогеодезической информации

б) автоматизированные системы обработки статистических данных

в) автоматизированные системы планово землеустроительных расчетов

г) автоматизированные системы землеустроительного проектирования

д) все перечисленные пункты

9. Какие функции выполняет автоматизированная система получения и обработки топографо-геодезической информации

а) обработка первичной информации

б) обработка космической, аэрофотогеодезической, наземной информации

в) цифровое преобразование картографических материалов и создание цифровых моделей местности

г) пункты а и в

д) все перечисленные пункты

10. В каких случаях используется САЗПР

а) при решении задач прогнозирования и планирования использования и охраны земель, разработки целевых государственных и региональных программ в области землевладения и землепользования

б) аккумуляция сведений по количественным и качественным характеристикам земельных участков и предназначена для ведения учета земель

в) при проведении работ по межхозяйственному и внутрихозяйственному землеустройству, рабочему проектированию, авторскому надзору за осуществлением проектов

г) все перечисленные пункты

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности по каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 71 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).

Критерии оценки уровня усвоения знаний, умений и навыков по результатам экзамена в устной форме:

Оценка «отлично» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный теоретический вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Умеет тесно увязывать теорию с практикой. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен. Ответы на дополнительные вопросы логичны, однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. При ответе на дополнительные вопросы студент начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент испытывает значительные трудности в ответе на экзаменационные вопросы. Присутствует масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов. Речь неграмотна. На дополнительные вопросы студент не отвечает.

Критерии оценки при решении задач: оценка «отлично» выставляется студенту, если он, решил задачу верно, пришел к верному знаменателю, показал умение логически и последовательно аргументировать решение задачи во взаимосвязи с практической действительностью. Оценка хорошо ставится в том случае если задача решена верно, но с незначительными погрешностями, неточностями. Оценка удовлетворительно ставится если

соблюдена общая последовательность выполнения задания, но сделаны существенные ошибки в расчетах. Оценка неудовлетворительно ставится если задача не выполнена.

Критерии оценки текущих тестов: если студент выполняет правильно до 51% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «неудовлетворительно»; если студент выполняет правильно 51-70% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «удовлетворительно»; если студент выполняет правильно 71-85 % тестовых заданий, то ему выставляется оценка «хорошо»; если студент выполняет правильно 86-100% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «отлично».