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
молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«19» мая 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Картографическое обеспечение землеустройства и кадастров»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки
Землеустройство и кадастр недвижимости

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2022

Составитель:

к.с.-х.н.	_____	Сулейманов Салават Разяпович
Должность, ученая степень, ученое звание	Подпись	Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобренны на заседании кафедры
«4» мая 2022 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой:

кандидат с/х наук, доцент	_____	Сулейманов Салават Разяпович
Должность, ученая степень, ученое звание	Подпись	Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии «5» мая 2022 года
(протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

кандидат с/х наук, доцент	_____	Даминова Аниса Илдаровна
Должность, ученая степень, ученое звание	Подпись	Ф.И.О.

Согласовано:

Директор	_____	Сержанов Игорь Михайлович
	Подпись	Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 8 от «6» мая 2022 года

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

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки **21.04.02 Землеустройство и кадастры**, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Картографическое обеспечение землеустройства и кадастров»:

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 разработать методы и новые технологии проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	ПК-2.1 Проводит расчеты по проектам землеустройства в соответствии с техническим заданием	**Знать**: методы и средства составления топографических карт и планов, использования карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах; **Уметь**: выполнять измерения на топографических планах и картах; **Владеть**: навыками измерения и обработки полученных результатов с применением информационных технологий
	ПК-2.2 Применяет стандартные методы, приемы и средства автоматизации проектирования при проведении расчетов для проектов в сфере землеустройства и кадастра недвижимости	**Знать:** современные методы и средства обработки информации в программных продуктах ГИС, современные методы и технологии ведения ГКН **Уметь:** применять современные методы и технологии ведения ГКН **Владеть:** навыками внедрения новых программных средств в сфере землеустройства и кадастра недвижимости
	ПК-2.3 Получает и обрабатывает информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать для регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	**Знать:** понятия о видах и средствах современных технических средств обработки картографической и геодезической информации для решения кадастровых и землеустроительных задач **Уметь:** дешифрировать данные ДЗЗ, обрабатывать картографические материалы в программных продуктах ГИС **Владеть:** навыками дешифрирования космоснимков и обработки в программных продуктах ГИС для получения картографической основы в целях проектирования и ведения ГКН

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-2.1 Проводит расчеты по проектам землеустройства в соответствии с техническим заданием	**Знать**: методы и средства составления топографических карт и планов, использования карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах	Отсутствуют представления о методах и средствах составления топографических карт и планов, использования карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах	Неполные представления о методах и средствах составления топографических карт и планов, использования карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах и средствах составления топографических карт и планов, использования карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах	Сформированные систематические представления о методах и средствах составления топографических карт и планов, использования карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах
	Уметь: выполнять измерения на топографических планах и картах	Не умеет выполнять измерения на топографических планах и картах	В целом успешное, но не систематическое умение выполнять измерения на топографических планах и картах	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы по выполнению измерений на топографи	Сформированное умение выполнять измерения на топографических планах и картах

				ческих планах и картах	
	Владеть: навыками измерения и обработки полученных результатов с применением информационных технологий	Не владеет навыками измерения и обработки полученных результатов с применением информационных технологий.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков измерения и обработки полученных результатов с применением информационных технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков измерения и обработки полученных результатов с применением информационных технологий.	Успешное и систематическое применение навыков измерения и обработки полученных результатов с применением информационных технологий.
ПК-2.2 Применяет стандартные методы, приемы и средства автоматизации и проектирования при проведении расчетов для проектов в сфере землеустройства и кадастра недвижимости	**Знать:** современные методы и средства обработки информации в программных продуктах ГИС, современные методы и технологии ведения ГКН	Отсутствуют представления о современных методах и средствах обработки информации в программных продуктах ГИС, современных методах и технологиях ведения ГКН	Неполные представления о современных методах и средствах обработки информации в программных продуктах ГИС, современных методах и технологиях ведения ГКН	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных методах и средствах обработки информации в программных продуктах ГИС, современных методах и технологиях ведения	Сформированные систематические представления о современных методах и средствах обработки информации в программных продуктах ГИС, современных методах и технологиях ведения ГКН

				ГКН	
	Уметь: применять современные методы и технологии ведения ГКН	Не умеет применять современные методы и технологии ведения ГКН	В целом успешное, но не систематическое умение применять современные методы и технологии ведения ГКН	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы по применению современных методов и технологий ведения ГКН	Сформированное умение применять современные методы и технологии ведения ГКН
	Владеть: навыками внедрения новых программных средств в сфере землеустройства и кадастра недвижимости	Не владеет навыками внедрения новых программных средств в сфере землеустройства и кадастра недвижимости	В целом успешное, но не систематическое применение навыков внедрения новых программных средств в сфере землеустройства и кадастра недвижимости	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков внедрения новых программных средств в сфере землеустройства и кадастра недвижимости	Успешное и систематическое применение навыков внедрения новых программных средств в сфере землеустройства и кадастра недвижимости
ПК-2.3 Получает и обрабатывает информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать для	**Знать:** понятия о видах и средствах современных технических средств обработки картографической и геодезической информации для решения кадастровых и	Отсутствуют представления о видах и средствах современных технических средств обработки картографической и геодезической информации для решения	Неполные представления о видах и средствах современных технических средств обработки картографической и геодезической информации для решения кадастровых и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о видах и средствах современных техническ	Сформированные систематические представления о видах и средствах современных технических средств обработки картографической и

регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	землеустроительных задач	кадастровых и землеустроительных задач	землеустроительных задач	их средств обработки картографической и геодезической информации для решения кадастровых и землеустроительных задач	геодезической информации для решения кадастровых и землеустроительных задач
	Уметь: дешифрировать данные ДЗЗ, обрабатывать картографические материалы в программных продуктах ГИС	Не умеет дешифрировать данные ДЗЗ, обрабатывать картографические материалы в программных продуктах ГИС	В целом успешное, но не систематическое умение дешифрировать данные ДЗЗ, обрабатывать картографические материалы в программных продуктах ГИС	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы по дешифрированию данных ДЗЗ, обрабатыванию картографических материалов в программных продуктах ГИС	Сформированное умение дешифрировать данные ДЗЗ, обрабатывать картографические материалы в программных продуктах ГИС
	Владеть: навыками дешифрирования космоснимков и обработки в программных продуктах ГИС для получения картографической основы в целях проектирования и ведения ГКН	Не владеет навыками дешифрирования космоснимков и обработки в программных продуктах ГИС для получения картографической основы в целях проектирова	В целом успешное, но не систематическое применение навыков дешифрирования космоснимков и обработки в программных продуктах ГИС для получения картографической основы в	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков дешифрирования космоснимков и обработки в	Успешное и систематическое применение навыков дешифрирования космоснимков и обработки в программных продуктах ГИС для получения

		ния и ведения ГКН	целях проектирования и ведения ГКН	программных продуктах ГИС для получения картографической основы в целях проектирования и ведения ГКН	картографической основы в целях проектирования и ведения ГКН

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 (практике), 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 (практике) 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 (практике), 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 (практике), 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	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов

достижения компетенции	обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ОПК 4.1 Проводит измерения и обрабатывает полученные результаты с применением информационных технологий	Вопросы в тестовой форме к коллоквиуму №1: вопросы 1-4, 13-25
ОПК 4.2 Составляет картографические материалы с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.	Вопросы в тестовой форме к коллоквиуму №2: вопросы 26-30 Собеседование №1: Вопросы № 6-12. Задания для самостоятельной работы №1: 6-15
ПК 1.1 Проводит математическую обработку данных геодезических измерений их анализ и представляет информацию в требуемом формате	Вопросы в тестовой форме к коллоквиуму №3: вопросы 8-12
ПК 1.3 Выполняет геодезические и картографические работы при проведении работ по землеустройству	Вопросы в тестовой форме к коллоквиуму №14: вопросы 1-7, 13, 17 Собеседование №2.: Вопросы № 1-5. Задания для самостоятельной работы №1: 1-5.

Вопросы в тестовой форме

1. Математически определенное, уменьшенное, обобщенное (генерализованное) изображение поверхности Земли с показом на ней объектов в принятой системе условных знаков называют:

1. планом;
2. .картой;
3. схемой;
4. пейзажем;
5. абрисом

2. Наука о создании, изучении, использовании карт – это:

1. планиметрия;
2. география;
3. картография;
4. геодезия;
5. съемка местности

3. Ответить, на какое число основных дисциплин подразделяется картография:
1. на 3;
2. на 7;
3. на 9;
4. на 11;
5. на 20

4. Ответить, на какие основные дисциплины не подразделяется картография:
1. использование карт;
2. картоведение и математическая картография;
3. составление и редактирование карт;
4. оформление карт и их издание;
5. тиражирование карт и развоз по месту их назначения

5. По тематике различают картографирование:
1. общегеографическое и топографическое;
2. тематическое (природа, население, хозяйства);
3. специальное;
4. земное;
5. верны ответы 1+2+3

6. По методу картографирования выделяют:
1. наземное картографирование;
2. аэрокосмическое картографирование;
3. подводное картографирование;
4. мелкомасштабное картографирование;
5. верны ответы 1+2+3

7. Ответить, связана ли картография с геодезией и топографией:
1. связана;
2. нет;
3. только с геодезией;
4. только с топографией;
5. только с прикладной геодезией

8. Ответить, для чего используются геодезические данные в картографии:
1. для создания внешней рамки карты;
2. для разработки и создания математической основы и высотной части карты;
3. для зарамочного оформления карты;
4. для выбора шрифтов;
5. вариантов ответа нет

9. Ответить, что не оформляется на листе карты по результатам топографических работ;
1. основные формы рельефа;
2. контуры искусственных сооружений;
3. населенные пункты, дорожная сеть;
4. внешняя рамка карты

10. Ответить, что может полностью заменить карту:
1. фотографии;
2. таблицы;
3. картины;
.4. графики;
5. карта, отвечающая современным требованиям

11. Ответить, является ли карта специфическим изображением:
1. не является;
2. да;
3. нет, фотоснимок местности;
4. нет, снимок из космоса;
5. нет, фотоплан

12. Картографическое изображение обобщено и направлено на выявление и показ основных особенностей объектов и их взаимосвязей, т.е. должно быть:

1. генерализовано и представлено в необходимом масштабе и в условных знаках;
2. собрано;
3. админирализовано;
4. нарисовано;
5. представлено фотографическим документом

13. Ответить, одновременно с чем в древности возникала с картография:

1. с географией;
2. с геологией;
3. с геодезией;
4. с геометрией;
5. с геометрией и геодезией

14. В древности картография возникала в связи с необходимостью:

1. делением земельных участков;
2. восстановления межземельных границ после размыва;
3. нанесения данных измерений на земной поверхности на различные носители информации (на бумагу) в виде графических изображений с целью учета земельных участков и хранения сведений о них;
4. строительства городов;
5. строительства тоннелей

15. Ответить, что изображала первая карта на Руси:

1. Киевское государство;
2. Московское государство;
3. Новгородское государство;
4. Казанское ханство;
5. Астраханское ханство

16. Ответить, изобретение какого прибора и метода, способствовало дальнейшему развитию геодезических и картографических работ на Руси?

1. компаса;
2. зрительной трубы;
3. бинокля;
4. подзорной трубы;
5. зрительной трубы с сеткой нитей и метода триангуляции

17. Ответить, что улучшилось в в геодезических работах с изображением зрительной трубы и метода триангуляции:

1. простота производства работ;
2. точность геодезических и картографических работ;
3. четкость съемочных работ;
4. красота съемочных работ;
5. уменьшился объем геодезических работ

18. Проводились первые съемки для картографирования России? Проводились по указу:

1. Ивана IV
2. Петра I
3. Алексея Михайловича
4. Царевны Софьи
5. Екатерины II

19. Первые съемки для картографирования России были произведены в:

1. в 1710;
2. в 1715;
3. в 1720;
4. в 1721;

5. в 1725

20. Первый «Атлас Всероссийской Империи» был издан:

1. в 1732;
2. в 1734;
3. в 1735;
4. в 1736;
5. в 1737

21. Первый «Атлас Всероссийской Империи» содержал

1. Генеральную карту России и карты отдельных губерний;
2. план дворца Империи;
3. карты полей и севооборотов;
4. рельефные карты;
5. картины-пейзажи

22. В первом «Атласе Всероссийской империи» карт было … отдельных губерний:

1. 5;
2. 15;
3. 10;
4. 14;
5. 16

23. Манифест «О генеральном межевании земель Российской империи» был подписан

1. Екатериной I;
2. Царевной Софьей;
3. Екатериной II;
4. Елизаветой II;
5. Александром I

24. Екатериной II был подписан указ «О генеральном межевании земель Российской империи» В … году:

1. в 1765
2. в 1766
3. в 1767
4. в 1770
5. в 1775

25. Корпус военных топографов, сыгравший особую роль в развитии картографии, был создан:

1. в 1880
2. в 1885
3. в 1882
4. в 1886
5. в 1887

26. При землеустройстве, связанном с организацией рационального использования земель с.-х назначения не используется планово-картографический материал:

1. фотоплан;
2. штриховой план с изображением рельефа;
3. фотоплан с зарисованным рельефом;
4. штриховой план без изображения рельефа;
5. фотосхема

27. При разработке проектных решений, связанных с проведением противоэрозионных мероприятий используются ли фотопланы:

1. да. Если фотоплан масштаба 1: 5 000 и с зарисованным рельефом
2. нет;
3. нет. если фотоплан не имеет координатной сетки и не указан масштаб;
4. нет, если фотоплан мелкого масштаба;

5. вариантов ответа нет

28. Цель штрихового плана:
1. помогает в составлении проекта противоэрозионных мероприятий;
2. служит для вычисления площадей контуров земельных угодий графическим и механическим способами;
3. помогает при разделении площади полей под севообороты и чистый пар;
4. все ответы верные;
5. нет вариантов ответа

29. Масштаб 1:50 000 используют для карт, изображающих:
1. землепользования хозяйств в зоне интенсивного земледелия с площадями от 1000 до 10 000 га;
2. землепользования хозяйств с площадями от 1000 до 40 000 га;
3. землепользование крупных хозяйств площадью более 40 000 га;
4. землепользования крупных животноводческих хозяйств пустынных, полупустынных и тундровых зон;
5. земли района

30. Карта, изображающая землепользование хозяйств площадью менее 1000 га, сельские поселения и другие землепользования со сложной конфигурацией имеет масштаб, как правило,:
1. 1:2000;
2. 1:5000;
3. 1:10 000;
4. 1:25 000;
5. 1:50 000

Вопросы для подготовки к зачету

1. Картография как система наук. Задачи курса картографии. Связи картографии с другими науками.
2. Географическая карта, её свойства и элементы.
3. Глобус и другие картографические произведения: их свойства и назначение.
4. Эллипсоид Красовского. Горизонтальная проекция.
5. Топографическая карта, её свойства. Топографический план, отличие плана от топографической карты.
6. Масштаб топографических карт. Предельная и графическая точность масштаба.
7. Рамки листа топографической карты.
8. Проекция топографических карт России.
9. Географическая система координат. Определение географических координат по мелкомасштабным и топографическим картам.
10. Прямоугольная система координат. Определение прямоугольных координат по топографическим картам.
11. Географическое содержание карт.
12. Применение топографических карт.

Комплект заданий для самостоятельной работы

1. Межевое картографирование в России в XIX веке. Научно–методические разработки и практическая реализация межевых планов и карт.
2. Развитие картографии в Константиновском Межевом институте в XIX – начале XX веков. Научные исследования, их внедрение в учебный процесс.

3. Атласные картографические произведения в XX веке. Научные основы и проблемная ориентация.
4. Основные этапы и направления развития топографической картографии в России.
5. Совершенствование топографических карт в XX веке.
6. Экономическая география и картография в трудах отечественных ученых.
7. История развития общегеографического картографирования.
8. История развития тематического картографирования.
9. История развития способов картографического изображения.
10. История развития способов отображения населенных пунктов на мелкомасштабных картах.
11. Исторические аспекты развития картографического дизайна в картах и атласах.
12. История картографирования Марса.
13. История развития математической картографии (IV в. до н.э. – настоящее время).
14. Отечественные и зарубежные ученые в области математической картографии.
15. Основные исторические этапы развития издания карт.

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.

Лабораторные работы 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 зачета.

Для получения зачета используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной зачете.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете по учебной дисциплине

Критерий (зачтено/ не зачтено)	Характеристики ответа студента
Зачтено	51-100 % правильных ответов
Не зачтено	менее 51 %

Количество баллов определяется программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.