



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

Агрономический факультет  
Кафедра землеустройства и кадастров

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор –  
проректор по учебно-  
воспитательной работе, проф.  
Б.Г. Зиганшин  
«21» мая 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»  
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки  
21.03.02 Землеустройство и кадастры

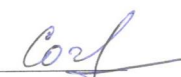
Направленность (профиль) подготовки  
Землеустройство

Уровень  
бакалавриата

Форма обучения  
очная, заочная

Год поступления обучающихся: 2020

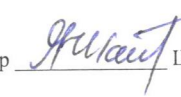
Казань – 2020

Составитель: Сочнева Светлана Викторовна, к.с.-х.н., доцент 

Фонд оценочных средств обсуждён и одобрен на заседании кафедры  
землеустройства и кадастров 7 мая 2020 года (протокол №11)

Заведующий кафедрой, к.с.-х.н., доцент  Сулейманов С.Р.

Рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии агрономического  
факультета 12 мая 2020 г. (протокол № 9)

Председатель метод. комиссии, д.с.-х.н., профессор  Шайдуллин Р.Р.

Согласовано:  
Декан агрономического факультета,  
д.с.-х.н, профессор  Сержанов И.М.

Протокол Ученого совета агрономического факультета №9 от 13 мая 2020 г.

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 21.03.02 Землеустройство и кадастры, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Топографическое черчение»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

| Код компетенции   | Этапы освоения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине   |
|---|----------------------------|---|
| ОПК-1 - Способностью 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 | Первый этап                | <b>Знать:</b> современные технологии реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам, современные информационные технологии в сфере топографических работ.<br><b>Уметь:</b> пользоваться чертежными инструментами, создавать сложные чертежи с использованием современных информационных технологий.<br><b>Владеть:</b> навыками оформления чертежей, использования информационных систем для оформления. |

## 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

| Компетенция, этапы освоения компетенции   | Планируемые результаты обучения   | Критерии оценивания результатов обучения  |   |   |  |
|---|---|---|---|---|--|
|   |   | 2   | 3   | 4   | 5  |
| ОПК-1 - Способностью 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<br><b>Первый этап</b> | <b>Знать:</b> современные технологии реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам, современные информационные технологии в сфере топографических работ | Отсутствуют представления о современных технологиях реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам, современных информационных технологиях в сфере топографических работ | Неполные представления о современных технологиях реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам, современных информационных технологиях в сфере топографических работ. | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных технологиях реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам, современных информационных технологиях в сфере топографических работ | Сформированные систематические представления о современных технологиях реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам, современных информационных технологиях в сфере топографических работ |
|   | <b>Уметь:</b> пользоваться чертежными инструментами, создавать сложные чертежи с использованием современных информационных технологий                                 | Не умеет пользоваться чертежными инструментами, создавать сложные чертежи с использованием современных информационных технологий  | В целом успешное, но не систематическое умение пользоваться чертежными инструментами, создавать сложные чертежи с использованием современных информационных технологий              | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы по пользованию чертежными инструментами, созданию сложных чертежей с использованием современных информационных технологий   | Сформированное умение пользоваться чертежными инструментами, создавать сложные чертежи с использованием современных информационных технологий  |
|   | <b>Владеть:</b> навыками оформления черте-  | Не владеет навыками оформления черте-   | В целом успешное, но не систематиче-  | В целом успешное, но содержащее от-   | Успешное и систематическое применение  |

|  |   |   |   |  |   |
|--|---|---|---|--|---|
|  | жей, использования информационных систем для оформления | жей, использования информационных систем для оформления | ское применение навыков оформления чертежей, использования информационных систем для оформления | дельные пробелы применения навыков оформления чертежей, использования информационных систем для оформления | навыков оформления чертежей, использования информационных систем для оформления |
|--|---|---|---|--|---|

### 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**

#### **Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

##### **Темы рефератов:**

1. История развития топографического черчения в России.
2. Гравировальные приборы и инструменты. Методика и техника гравирования карт.
3. Изготовление красочных оригиналов карт. Цветоведение и его применение в оформлении карт. Художественное оформление карт.
4. Картографические шрифты для топографических планов.
5. Рукописные и художественные шрифты.
6. Проектирование оформления карт.
7. Особенности оформления учебных настольных и настенных карт.
8. Хроматическое фоновое оформление карт, штриховое и шрифтовое оформление карт.
9. Способы выполнения условных знаков. Землеустроительные условные знаки.
10. Способы и особенности выполнения авторского оригинала.
11. Вычерчивание и оформление планов теодолитной и тахеометрической съемок.

##### **Контрольные вопросы и задания для зачета**

1. Вычерчивание чертежными инструментами прямых и кривых линий различной толщины и стиля, окружностей малого диаметра, штриховок.
2. Особенности вычерчивание чертежными инструментами гидрографии и рельефа.
3. Изучение и вычерчивание остовных шрифтов.
4. Написание чисел и результатов геодезических измерений вычислительным (скоростным) шрифтом.
5. Классификация условных знаков топографических планов и карт.
6. Особенности построения и вычерчивание условных знаков.
7. Таблицы условных знаков и правила пользования ими.
8. Порядок вычерчивания съёмочного оригинала топографической карты.
9. Особенности черчения на фотобумаге
10. От каких факторов зависит выбор карандаша той или иной твердости при выполнении графических работ по землеустройству?
11. Как правильно разметить вспомогательные линии, чтобы не оставить следов разметки?
12. Перечислите основные правила работы карандашом?
13. Расскажите о способе постепенного наращивания штриха. В каких случаях его применяют?
14. Как вычерчивают толстые линии способом наращивания?
15. Перечислите основные правила работы с рейсфедером, кривоножкой, кронциркулем.
16. Для чего нужна шкала толщин линий? Как ею пользоваться?
17. Перечислите требования, предъявляемые к шрифтам при оформлении графических документов землеустройства.

18. Из каких основных элементов состоят буквы шрифта?
19. Перечислите основные признаки, по которым характеризуются шрифты.
20. Расскажите о классификации и индексации картографических шрифтов, являющихся одновременно и типографскими.
21. Чем отличаются шрифты печатные от курсивных?
22. Что обозначают индексы, проставляемые рядом с названием гарнитуры шрифта, например Р-132?
23. Расскажите о правиле расстановки букв в словах.
24. Перечислите нормативы Стандартного шрифта, укажите области его применения.
25. Перечислите нормативы Рубленого остовного и Рубленого полужирного шрифтов. Где эти шрифты применяют?
26. Перечислите нормативы Курсива остовного и БСАМ курсива, укажите области применения данных шрифтов.
27. Какие способы изготовления шрифтовых надписей, значительно облегчающие процесс черчения, вы знаете?
28. Что называют условными знаками (кодами)?
29. Перечислите основные отличия землеустроительных условных знаков от топографических.
30. Какими цветами на землеустроительных проектах и планах вычерчивают штриховые условные знаки гидрографии и рельефа?
31. Какие условные знаки называют системными? Приведите примеры.
32. Расскажите о системе классификации условных знаков.
33. Что называют главной точкой немасштабного условного знака?
34. Каковы правила размещения условного знака фруктового сада и ягодника?
35. Перечислите условные обозначения границ при оформлении графических документов землеустройства.
36. Перечислите основные характеристики цветов красок.
37. Какие цвета краски называют основными?
38. Какие способы окраски площадей вы знаете? В чем их отличие?
39. Каким цветовым тоном окрашивают основные сельскохозяйственные угодья (сенокос, пашня, кустарник, сад)?
40. Каким цветовым тоном окрашивают основные севооборотные массивы (полевой, овощной, почвозащитный, кормовой)?
41. Какие основные требования необходимо учитывать при выполнении компоновки плана теодолитной съемки?
42. Какова последовательность оформления плана теодолитной съемки?
43. Каковы общие требования при выполнении штрихового оформления плана теодолитной съемки?
44. Каковы особенности подготовки аэрофотоснимка для черчения?
45. По каким признакам можно определить вид дороги (железнодорожной, шоссе, грунтовой и других), направление черчения реки?
46. По какому общему признаку можно определить тип объектов местности, практически не видимых на аэрофотоснимке, и их примерную высоту?
47. При помощи каких конкретных признаков можно отличить на аэрофотоснимке пашню от сенокоса и пастбища?
48. Чем оформление плана землепользования отличается от оформления плана теодолитной съемки?
49. Каким требованиям должна удовлетворять голубая копия, предназначенная для вычерчивания и красочного оформления плана землепользования и других графических документов землеустройства?
50. Какую последовательность необходимо соблюдать при выполнении красоч-

ного оформления плана землепользования?

51. Каковы различия в составе элементов содержания плана землепользования и проекта внутрихозяйственного землеустройства?

52. Какие объекты окрашивают на графическом чертеже проекта внутрихозяйственного землеустройства?

53. Каковы отличия в графическом оформлении чертежа проекта и копии проекта, выдаваемой заказчику?

54. Каковы особенности оформления земель постороннего пользования?

55. Как обозначают на проекте принадлежность пашни к определенному виду севооборотов?

56. Какие рекомендации необходимо учитывать при оттенении границ полей севооборотов, гуртовых (отарных) участков и других земель сельскохозяйственного назначения?

57. Какие основные требования необходимо учитывать при оформлении внешней границы землепользования?

58. Каковы особенности шрифтового оформления заголовка и других надписей на чертеже проекта внутрихозяйственного землеустройства?

59. Какие карты относятся к сельскохозяйственным?

60. Какие основные требования предъявляют к выполнению и размещению надписей на картах?

61. Какие способы отображения тематического содержания применяют на специальных сельскохозяйственных картах и для каких явлений?

62. Какие основные требования необходимо учитывать при размещении подписей на карте?

63. Какие графические материалы входят в состав схемы землеустройства административного района?

64. Какие элементы географической основы отображают на основных картах схемы землеустройства?

65. Какие особенности графического оформления основных карт схемы землеустройства вы знаете?

66. Расскажите о принципах преобразования графической информации в цифровой вид.

67. Какие формы графических файлов вы знаете?

68. Кратко расскажите о технических средствах машинной графики.

69. Чем отличается принтер от плоттера?

70. Перечислите основные редакторы и программы по обработке графических изображений.

71. Перечислите достоинства редактора векторной графики CorelDRAW.

72. Для чего используется графический редактор ADOBE PHOTOSHOP?

73. Какие графические программы включены в Windows? Кратко опишите их возможности.

74. Какие программы входят в состав пакета Microsoft Office. Расскажите кратко о них.

75. Расскажите об основных приемах работы CorelDRAW.

76. Опишите способы построения кривых и прямых линий, стандартных фигур и автофигур в CorelDRAW.

### **Примерные вопросы теста для промежуточного контроля знаний**

1. Задачей курса «Топографическое черчение» является:

а) разработка и экономическое обоснование развития многоукладности в аграрном секторе;

б) изучением полезных свойств растений и методов выращивания для получения высоких урожаев;

в) определение формы и размеров Земли;

г) организация рационального использования земель, связанных с ней средств производства, обеспечивающая эффективность сельскохозяйственного производства;

д) изучение чертежных материалов и инструментов, требований к графическому исполнению оригинала карты, правил и приемов графических работ.

2. Какой оригинал создается в процессе топографического черчения:

а) съемочный;

б) издательский;

в) составительский;

г) авторский;

д) крупномасштабный.

### **Примерные вопросы теста для итогового контроля знаний**

1. Карта - это:

а) уменьшенное обобщенное изображение небесных тел на плоскости, построенное по определенному математическому закону, показывающее с помощью условных обозначений объекты и явления в соответствии с назначением небесных тел;

б) подробная карта местности, позволяющая определять как плановое, так и высотное положение точек;

в) уменьшенное обобщенное изображение земной поверхности или небесных тел на плоскости, построенное по определенному математическому закону, показывающее с помощью условных обозначений объекты и явления в соответствии с назначением карты;

г) построенное в картографической проекции уменьшенное обобщенное изображение поверхности Земли, поверхности другого небесного тела или внеземного пространства, показывающее расположенные на них объекты в определенной системе условных знаков.

2. Размеры листа бумаги формата А4:

а) 210 \* 297 мм;

б) 297 \* 420 мм;

в) 420 \* 594 мм;

г) 594 \* 841 мм.

3. Размеры листа бумаги формата А1:

а) 210 \* 297 мм;

б) 297 \* 420 мм;

в) 594 \* 841 мм;

г) 420 \* 594 мм.

4. Как называется высший сорт чертежной бумаги:

а) калька;

б) ватман;

в) ксерокопия;

г) восковка.



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

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

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

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

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

| Оценка              | Характеристики ответа студента |
|---------------------|--------------------------------|
| Отлично             | 86-100 % правильных ответов    |
| Хорошо              | 71-85 %                        |
| Удовлетворительно   | 51- 70%                        |
| Неудовлетворительно | Менее 51 %                     |

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

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

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 75 % 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).