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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
и цифровизации, доцент
_____А.В. Дмитриев
« » 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

« **Цифровая картография»**
(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 – 2026

Составитель:

старший преподаватель, к.с.-х.н. — Должность, ученая степень, ученое звание

Полевщикова Юлия Александровна — Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры землеустройство и кадастры «13» апреля 2026 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:

кандидат с/х наук, доцент — Должность, ученая степень, ученое звание

Сулейманов Салават Разяпович — Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии института агробиотехнологий и землепользования «30» апреля 2026 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н., доцент — Должность, ученая степень, ученое звание

Сержанова Альбина Рафаилевна — Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Сержанов Игорь Михайлович — Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 8 от «30» апреля 2026 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 «Цифровая картография»:

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 топографических планах и картах	Сформированное умение выполнять измерения на топографических 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	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков измерения и обработки полученных результатов с применением	Успешное и систематическое применение навыков измерения и обработки полученных результатов с применением

			информационных технологий	информационных технологий.	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	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 гкн	Сформированные систематические представления о современных методах и средствах обработки информации в программных продуктах гис, современных методах и технологиях ведения 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 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	Отсутствуют представления о видах и средствах современных технических средств обработки картографической и геодезической информации для решения кадастровых и землеустроительных задач	Неполные представления о видах и средствах современных технических средств обработки картографической и геодезической информации для решения кадастровых и землеустроительных задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о видах и средствах современных технических средств обработки картографической и геодезической информации для решения кадастровых и	Сформированные систематические представления о видах и средствах современных технических средств обработки картографической и геодезической информации для решения кадастровых и

				землеустроительных задач	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 проектирования и ведения гкн	В целом успешное, но не систематическое применение навыков дешифрирования космоснимков и обработки в программных продуктах гис для получения картографической основы в целях проектирования и ведения гкн в	целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков дешифрирования космоснимков и обработки в программных продуктах гис для получения картографической основы в целях проектирования и ведения гкн	Успешное и систематическое применение навыков дешифрирования космоснимков и обработки в программных продуктах гис для получения 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, 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

3.1 Типовые контрольные задания

ПК-2.2. Применяет стандартные методы, приемы и средства автоматизации проектирования при проведении расчетов для проектов в сфере землеустройства и кадастра недвижимости

Задания закрытого типа

1. Дайте определение термину картография:

а) Наука об исследовании объектов и явлений природы и общества

б) наука об исследовании, моделировании и отображении пространственного расположения, сочетания и взаимосвязи объектов и явлений природы и общества

в) Отрасль промышленности об исследовании, моделировании и отображении пространственного расположения, сочетания и взаимосвязи объектов и явлений природы и общества

г) Наука об исследовании, моделировании и отображении объектов и явлений природы и общества

2. Что не относится к объектам картографии:

а) Земля

б) Звездное небо

в) Вселенная

г) Незавершенное строительство

3. Что относится к объектам картографии:

а) Земля

б) Звездное небо

в) Вселенная

г) Все перечисленные

4. Сколько разделов картографии существует:

а) 13

б) 12

в) 11

г) 10

5) Какой пункт не относится к разделу картографии:

а) Общая теория картографии

б) История картографии

в) Картографическая диалектика

г) Математическая картография

6) Какой пункт не относится к разделу картографии:

а) Проектирование и составление карт

б) Картографическая семиотика

в) Оформление карт (картографический дизайн)

г) Реализация карт

7) Какой пункт не относится к разделу картографии:

а) Утилизация карт

б) Экономика и организация картографического производства

в) Издание карт

г) Использование карт

8) Какой пункт не относится к разделу картографии:

а) Картографическое источниковедение

б) Картографическая информатика

в) Картографическая физика

г) Картографическая топонимика

9) Какой пункт относится к разделу картографии:
а) Картографическое источниковедение
б) Картографическая физика
в) Все перечисленные
г) Картографическая диалектика

10) Какой пункт относится к разделу картографии:
а) История картографии
б) Математическая картография
в) Все перечисленные
г) Проектирование и составление карт

11) По объекту существует следующий вид картографии:
а) Астрономическое
б) Картографирование суши
в) а+б
г) Аналитическое

12) По объекту существует следующий вид картографии:
а) Крупномасштабное
б) Нет верного ответа
в) Среднемасштабное
г) Мелкомастабное

13) По объекту существует следующий вид картографии:
а) Картографирование океанов
б) Наземное
в) Среднемасштабное
г) Мелкомастабное

14) По методу существует следующий вид картографии:
а) Картографирование океанов
б) Наземное
в) Среднемасштабное
г) Мелкомастабное
15) По методу существует следующий вид картографии:
а) Аэрокосмическое
б) Аналитическое
в) Комплексное
г) Астрономическое

Задания открытого типа

1. Виды сетей специального назначения.
2. Назначение опорных межевых сетей.
3. Классификация опорных межевых сетей.
4. Назначение съёмочных межевых сетей.
5. Способы создания съёмочных межевых сетей.

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

Задания закрытого типа

1) По методу существует следующий вид картографии:
а) Мелкомасштабное
б) Аналитическое
в) Подводное
г) Астрономическое

2) Не относится к видам картографии по методу проведения:
а) Нет правильного ответа
б) Наземное
в) Подводное
г) Аэрокосмическое

3) Не относится к видам картографии по методу проведения:
а) Астрономическое
б) Наземное
в) Подводное
г) Аэрокосмическое

4) По масштабу существует следующий вид картографии:
а) Широкомасштабное
б) Нет правильного ответа
в) Мелкомасштабное
г) Безмасштабное

5) По масштабу существуют следующий вид картографии:
а) Крупномасштабное
б) Нет правильного ответа
в) Мелкомасштабное
г) а+в

6) По масштабу существует следующий вид картографии:
а) Широкомасштабное
б) Нет правильного ответа
в) Тонкомасштабное
г) Безмасштабное

7) По уровню обобщения существует следующий вид картографии:
а) Астрономическое
б) Аналитическое
в) Подводное
г) Аэрокосмическое

8) По уровню обобщения существует следующий вид картографии:
а) Астрономическое
б) Подводное
в) Комплексное
г) Аэрокосмическое

9) По уровню обобщения существует следующий вид картографии:
а) Синтетическое
б) Подводное
в) Земное
г) Аэрокосмическое

10) Не относится к видам картографии по уровню обобщения:
а) Все ответы парильные
б) Подводное
в) Земное
г) Аэрокосмическое

11) По степени автоматизации существует следующий вид картографии:
а) Синтетическое
б) Подводное
в) Ручное
г) Аэрокосмическое

12) По степени автоматизации существует следующий вид картографии:
а) Автоматизированное
б) Подводное
в) Комплексное
г) Аэрокосмическое

13) По степени автоматизации существует следующий вид картографии:
а) Автоматическое
б) Подводное
в) Комплексное
г) Аэрокосмическое

14) Не относится к видам картографии по степени автоматизации:
а) Все ответы правильные
б) Подводное
в) Комплексное
г) Аэрокосмическое

15) Не относится к видам картографии по степени автоматизации:
а) Ручное
б) Автоматическое
в) Комплексное
г) Автоматизированное

Задания открытого типа

1. Государственная система прямоугольных координат ГСК – 1995 года.
2. Система геодезических параметров ПЗ-90.
3. Система геодезических параметров WGS-84.
4. Взаимосвязь местных и условных систем плоских прямоугольных систем координат с государственной системой координат.
5. Порядок преобразования координат из одной системы в другую.

ПК-2.1. Проводит расчеты по проектам землеустройства в соответствии с техническим заданием

Задания закрытого типа

1) По оперативности существует следующий вид картографии:

а) Астрономическое
б) Подводное
в) Базовое
г) Аэрокосмическое

2) По степени автоматизации существует следующий вид картографии:

а) Оперативное
б) Подводное
в) Комплексное
г) Аэрокосмическое

3) Не относится к видам картографии по оперативности:

а) Ручное
б) Автоматическое
в) Все ответы правильные
г) Автоматизированное

4) Не относится к видам картографии по оперативности:

а) Оперативное
б) Базовое
в) Нет правильного ответа
г) Автоматизированное

5) Сколько основных этапов развития картографии принято выделять:

а) 7
б) 8
в) 9
г) 10

6) Третий этап развития картографии:

а) С начала XII в.- XIII в.
б) С середины XV в.
в) С XVIII в.
г) Нет правильного ответа

7. В какой период развития картографии начали применять средства дистанционного зондирования и аэрокосмические съемки.

а) С начала XII в.- XIII в.
б) С середины XV в.
в) С XVIII в.
г) Со второй половины XIX в.- первая половина XX в

8. В какой период развития картографии начали внедрять оптические астрономо-геодезические приборы.

а) С начала XII в.- XIII в.
б) С середины XV в.
в) С XVIII в.
г) Со второй половины XIX в.- первая половина XX в

9. В какой период развития картографии начали применять электронную геодезическую аппаратур.

а) С начала XII в.- XIII в.

б) С середины XV в.

в) С середины XX в.

г) Со второй половины XIX в.- первая половина XX в

10. В какой период развития картографии начали применять глобальные позиционирующие системы.

а) С начала XII в.- XIII в.

б) С середины XV в.

в) С конца XX в.

г) Со второй половины XIX в.- первая половина XX в

11. Дайте определение термину математическая основа карт:

а) Это совокупность элементов, определяющих связь между картографическим изображением и реальной поверхностью Земли или другого небесного тела.

б) Нет правильного ответа

в) Это совокупность элементов, не определяющих связь между картографическим изображением и реальной поверхностью Земли или другого небесного тела.

г) все ответы правильные

12. Земной геоид это:

а) Простая фигура нашей планеты, не ограниченная уровенной поверхностью океана

б) Нет правильного ответа

в) Сложная фигура нашей планеты, ограниченная уровенной поверхностью океана

г) все ответы правильные

13. Эллипсоид вращения это:

а) Простая фигура нашей планеты, не ограниченная уровенной поверхностью океана

б) Нет правильного ответа

в) Сложная фигура нашей планеты, ограниченная уровенной поверхностью океана

г) Геометрическое тело которое образуется при вращении эллипса вокруг его малой оси.

14. Большая полуось по референц-элепсоиду Красовского равно:

а) 6 378 545

б) 6 378 345

в) 6 378 245

г) 6 378 250

15. Малая полуось по референц-элепсоиду Красовского равно:

а) 6 356 863

б) 6 356 763

в) 6 356 663

г) 6 356 563

Задания открытого типа

1. Геодезическая основа кадастровых съёмок.
2. Геодезические способы восстановления утраченного одиночного межевого знака.

3. Использование спутниковых методов определения координат.
4. Основные этапы работ при спутниковых координатных определениях.
5. Состав подготовительных работ при спутниковых координатных определениях.

3.2 Типовые вопросы.

ПК-2.1. Проводит расчеты по проектам землеустройства в соответствии с техническим заданием

1. Понятие геодезических систем координат.
2. Виды геодезических систем координат.
3. Элементы географической системы координат.
4. Широта точки географической системы координат.
5. Долгота точки географической системы координат.
6. Геодезическая высота точки географической системы координат.
7. Элементы пространственной полярной системы координат.
8. Элементы пространственной прямоугольной системы координат.
9. Элементы плоской условной прямоугольной системы координат.
10. Элементы плоской полярной системы координат.
11. Элементы зональной плоской прямоугольной системы координат.
12. Преобразованные координаты зональной плоской прямоугольной системы координат.
13. Осевой меридиан зоны.
14. Понятие прямоугольных координат.
15. Масштаб проекции Гаусса-Крюгера.

ПК-2.2. Применяет стандартные методы, приемы и средства автоматизации проектирования при проведении расчетов для проектов в сфере землеустройства и кадастра недвижимости

1. Понятие электронного тахеометра.
2. Назначение электронных тахеометров.
3. Область применения электронных тахеометров.
4. Достоинства электронных тахеометров.
5. Основные поверки электронных тахеометров.
6. Особенности и достоинства спутниковых методов определения координат по сравнению с традиционными способами.
7. Область применения спутниковых методов определения координат.
8. Задачи, решаемые при помощи спутниковой геодезической аппаратуры.
9. Структура спутниковых систем определения координат GPS.
10. Структура спутниковых систем определения координат ГЛОНАСС.
11. Принцип спутниковых координатных определений.
12. Методы спутниковых координатных определений.
13. Абсолютные методы спутниковых координатных определений.
14. Факторы, ухудшающие результаты спутниковых координатных определений.
15. Виды спутниковых дальномерных измерений.

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

1. Факторы, учитываемые при выборе мест для пунктов ОМС.
2. Типовые схемы размещения пунктов ОМС при спутниковых координатных определениях.
3. Назначение исходных пунктов при спутниковых координатных определениях.
4. Назначение технического проекта при спутниковых координатных определениях.
5. Назначение рекогносцировки района работ при спутниковых координатных определениях.
6. Основные этапы полевых работ при спутниковых координатных определениях.
7. Состав последующей обработки результатов полевых измерений при спутниковых координатных определениях. 69.Виды планово-картографических материалов, используемых в земельном кадастре.
8. Электронные карты и планы (цифровые модели местности - ЦММ).
9. Назначение ЦММ.
10. Достоинства ЦММ по сравнению с традиционными планами, выполненных на бумажном носителе.
11. Точность положения контурных точек на плане.
12. Точность изображения расстояний на плане.
13. Точность направлений, изображённых на плане.
14. Точность углов, изображённых на плане.
15. Точность отображения рельефа на плане.

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 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:

Зачтено - 51-100 % правильных ответов.

Не зачтено - менее 51 %.

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

Количество баллов определяется программными средствами по количеству равильных 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).