



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



СВЕРЖДАЮ
И.о. проректора –
проректор по учебно-
воспитательной работе, проф.
Б.Г. Зиганшин
28 мая 2019 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ»

(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки
Землеустройство

Уровень
бакалавриат

Форма обучения
Очная, заочная

Год поступления обучающихся: 2019

Казань – 2019

Составители: Сабирзянов Алмаз Мансурович, к.с.-х.н., доцент

Трофимов Николай Валерьевич, к.с.-х.н., доцент

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры землеустройства и кадастров «29» апреля 2019 года (протокол №7)

Заведующий кафедрой, д.с.-х.н., профессор Сафиоллин Ф.Н.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии агрономического факультета «06» мая 2019 года (протокол № 8)

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 № 1 от «08» мая 2019 года.

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02. Землеустройство и кадастры, учащийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Прикладная геодезия»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3	Способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Знать: современные методы построения опорных межевых сетей; современные геодезические приборы, способы определения площадей земельных участков с использованием современных технических средств; основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности с применением современных технологий; основные принципы и положения спутниковой технологии выполнения съемочных работ, определения координат с применением глобальных навигационных спутниковых систем Уметь: реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при построении опорных межевых сетей; использовать современную измерительную и вычислительную технику для определения площадей; использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации Владеть: знаниями в таком объеме, чтобы в условиях развития современных геодезических технологий, был способен к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области геодезического обеспечения землеустройства, кадастра объектов недвижимости, мелиоративного строительства, рекультивации земель и др.
ПК-6	Способностью участия во внедрении результатов	Знать: методы проведения геодезических измерений, оценку их точности; использование карт и планов и другой

	исследований и новых разработок	геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах Уметь: применять полученные данные полевых и камеральных измерений при проектировании различных объектов Владеть: навыками применения полученных геодезических данных полевых и камеральных измерений при проведении землеустроительных работ
ПК-10	Способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Знать: методы обработки результатов геодезических измерений; методы определения площадей; способы выноса проектов в натуру, в том числе с помощью современных приборов и инструментов. Уметь: выполнять вычислительную обработку геодезических измерений при определении площадей различных объектов Владеть: навыками выполнения вычислительной обработки геодезических измерений при определении площадей различных объектов для кадастровой и проектной деятельности

2 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ 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				Раздел (дисципли на) учебного плана
		2	3	4	5	
ОПК-3 Способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройств о и кадастрами Первый этап	Знать: понятия, определения, принципы и правила, используемые в современных технологиях топографо- геодезических работ при проведении землеустроительн ых и кадастровых работ	Отсутствуют представления о понятиях, определениях, принципах и правилах, используемых в современных технологиях топографо- геодезических работ при проведении землеустроительн ых и кадастровых работ.	Неполные представления о понятиях, определениях, принципах и правилах, используемых в современных технологиях топографо- геодезических работ при проведении землеустроительн ых и кадастровых работ. .	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о понятиях, определениях, принципах и правилах, используемых в современных технологиях топографо- геодезических работ при проведении землеустроительн ых и кадастровых работ.	Сформированные систематические представления о понятиях, определениях, принципах и правилах, используемых в современных технологиях топографо- геодезических работ при проведении землеустроительн ых и кадастровых работ. .	Прикладна я геодезия

	Уметь: оценивать точность результатов геодезических измерений при выносе проектов на местность с помощью современных геодезических приборов	Не умеет оценивать точность результатов геодезических измерений при выносе проектов на местность с помощью современных геодезических приборов	В целом успешное, но не систематическое умение оценивать точность результатов геодезических измерений при выносе проектов на местность с помощью современных геодезических приборов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в определении точности результатов геодезических измерений при выносе проектов на местность с помощью современных геодезических приборов	Сформированное умение оценивать точность результатов геодезических измерений при выносе проектов на местность с помощью современных геодезических приборов	
	Владеть: навыками проведения использования современных приборов и оборудования; методикой оценки поступающей информации; методами и средствами обработки информации при решении специальных	Не владеет навыками проведения использования современных приборов и оборудования; методикой оценки поступающей информации; методами и средствами обработки информации при решении специальных геодезических	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проведения использования современных приборов и оборудования; методики оценки поступающей информации; методов и средств обработки информации при решении	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении навыков проведения использования современных приборов и оборудования; методики оценки поступающей информации; методов и средств обработки информации при	Успешное и систематическое применение навыков проведения использования современных приборов и оборудования; методики оценки поступающей информации; методов и средств обработки информации при решении специальных	

	геодезических задач в землеустройстве и кадастрах; навыками работы с геодезическими приборами и системами.	задач в землеустройстве и кадастрах; навыками работы с геодезическими приборами и системами.	специальных геодезических задач в землеустройстве и кадастрах; навыков работы с геодезическими приборами и системами.	решении специальных геодезических задач в землеустройстве и кадастрах; навыков работы с геодезическими приборами и системами.	геодезических задач в землеустройстве и кадастрах; навыков работы с геодезическими приборами и системами.	
ПК-6 Способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок Первый этап	Знать: методы проведения геодезических измерений, оценку их точности; использование карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах	Отсутствуют представления о методах проведения геодезических измерений, оценке их точности; использовании карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах	Неполные представления о методах проведения геодезических измерений, оценке их точности; использовании карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах	Сформированные, но содержащие пробелы представления о методах проведения геодезических измерений, оценке их точности; использовании карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах	Сформированные систематические представления о методах проведения геодезических измерений, оценке их точности; использовании карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастрах	Прикладная геодезия

	Уметь: применять полученные данные полевых и камеральных измерений при проектировании различных объектов	Не умеет применять полученные данные полевых и камеральных измерений при проектировании различных объектов	В целом успешное, но не систематическое умение применять полученные данные полевых и камеральных измерений при проектировании различных объектов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы по умению применять полученные данные полевых и камеральных измерений при проектировании различных объектов	Сформированное умение применять полученные данные полевых и камеральных измерений при проектировании различных объектов	
	Владеть: навыками применения полученных геодезических данных полевых и камеральных измерений при проведении землеустроительных работ	Не владеет навыками применения полученных геодезических данных полевых и камеральных измерений при проведении землеустроительных работ	В целом успешное, но не систематическое применение навыков применения полученных геодезических данных полевых и камеральных измерений при проведении землеустроительных работ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков применения полученных геодезических данных полевых и камеральных измерений при проведении землеустроительных работ	Успешное и систематическое применение навыков применения полученных геодезических данных полевых и камеральных измерений при проведении землеустроительных работ	
ПК-10 Способностью использовать знания	Знать: системы координат, классификацию и основы	Отсутствуют представления о системах координат,	Неполные представления о системах координат,	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные систематические представления о системах	Прикладная геодезия

современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ Первый этап	построения опорных геодезических сетей, сведения из теории погрешностей геодезических измерений	классификации и основ построения опорных геодезических сетей, сведения из теории погрешностей геодезических измерений	классификации и основ построения опорных геодезических сетей, сведения из теории погрешностей геодезических измерений.	представления о системах координат, классификации и основ построения опорных геодезических сетей, сведения из теории погрешностей геодезических измерений	координат, классификации и основ построения опорных геодезических сетей, сведения из теории погрешностей геодезических измерений	
	Уметь: строить профили, планы и карты; использовать современную измерительную и вычислительную технику в кадастровых работах; формировать и строить цифровые модели местности	Не умеет строить профили, планы и карты; использовать современную измерительную и вычислительную технику в кадастровых работах; формировать и строить цифровые модели местности	В целом успешное, но не систематическое умение : строить профили, планы и карты; использовать современную измерительную и вычислительную технику в кадастровых работах; формировать и строить цифровые модели местности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении строить профили, планы и карты; использовать современную измерительную и вычислительную технику в кадастровых работах; формировать и строить цифровые модели местности	Сформированное умение : строить профили, планы и карты; использовать современную измерительную и вычислительную технику в кадастровых работах; формировать и строить цифровые модели местности	
	Владеть: навыками строить профили, планы и карты;	Не владеет методикой разработки проектных,	В целом успешное, но не систематическое применение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение методики	

	использовать современную измерительную и вычислительную технику в кадастровых работах; формировать и строить цифровые модели местности	предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов и объектов недвижимости, технико-экономическому обоснованию вариантов проектных решений	методики разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов и объектов недвижимости, технико-экономическому обоснованию вариантов проектных решений	применения методики разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов и объектов недвижимости, технико-экономическому обоснованию вариантов проектных решений	разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов и объектов недвижимости, технико-экономическому обоснованию вариантов проектных решений	
--	--	---	--	---	---	--

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

Вопросы к экзамену в тестовой форме

1. На стыках границ земель различных землепользователей устанавливают число опорных межевых знаков в количестве:

1. четырех на 1 км²;
2. группами по 3-4 знака не более чем через 3-5 км;
3. двух на 1 км²;
4. четырех на внешних границах поселений площадью до 2 км²;
5. пяти по границе больших землепользований

2. Основным инструментом для геометрического нивелирования является;

1. кипрегель;
2. теодолит;
3. нивелир;
4. высотомер;
5. электронный тахеометр

3. Прибор, позволяющий определять на карте площадь фигуры путем обвода ее контура, называют

1. палеткой;
2. курвиметром;
3. кривоножкой;
4. планиметром;
5. кипрегелем

4. Первое определение размера Земли как шара было выполнено:

1. Кеплером;
2. Ньютоном;
3. Гюйгенсом;
4. Делаμβром;
5. Эратосфеном

5. Уменьшенное, построенное в определенной картографической проекции, обобщенное изображение земной (или внеземной) поверхности в условных знаках называют:

1. картой;
2. планом;
3. профилем;
4. абрисом;
5. кроки

6. «Быструю» съемку местности называют:

1. теодолитной;
2. тахеометрической;
3. мензульной;
4. комбинированной;
5. глазомерной

7. Для определения высоты отдельного объекта применяют:

1. способ непосредственного измерения;

2. способ разности отсчетов по шкалам концов отвесной мерной ленты (рулетки, проволоки) на верх объекта и на низ (основание) объекта;

3. метод измерения горизонтальных и вертикальных углов на верх и на низ объекта с концов базиса известной длины, примерно перпендикулярного к его отстоянию от основания объекта;

4. метод измерения угла наклона на верх объекта от его основания с конца измеренной длины от основания объекта;

5. метод измерения с концов двух базисов, созданных на некоторых отстояниях от основания объекта, горизонтальных и вертикальных углов на точку верха объекта, основания объекта

8. В настоящее время для измерения вертикальных углов используют:

1. экеры;
2. эклиметры;
3. высотомеры;
4. вертикальные круги теодолитов, электронные тахеометры;
5. гониометры

9. Ср. квадратические ошибки взаимного положения пунктов ОМС-1 не должны быть хуже:

1. 0,01 м;
2. 0,02 м;
3. 0,03 м;
4. 0,04 м;
5. 0,05 м

10. Ср. квадратические ошибки взаимного положения пунктов ОМС-2 не должны быть хуже:

1. 0,10 м;
2. 0,15 м;
3. 0,20 м;
4. 0,25 м;
5. 0,30 м

11. При землеустройстве число видов геодезических работ, как правило, равно:

1. 3;
2. 4;
3. 5;
4. 6;
5. 2

12. Точность положения на карте (плане) контуров равна в среднем:

1. 0,1 мм;
2. 0,3 мм;
3. 0,5 мм;
4. 0,7 мм;
5. 0,9 мм

13. Предельные ошибки положения контуров на карте не должны быть хуже:

1. (0,1-0,2) мм;
2. (0,3-0,4) мм;
3. (0,5-0,6) мм;
4. (0,8-1,0) мм;
5. (1,1-1,3) мм

14. Сколько способов существует для определения площадей на карте?

1. один;

2. два;
3. три;
4. пять;
5. четыре

15. Для определения площади землепользования в натуре целесообразно применять способ:

1. аналитический;
2. простых геометрических фигур;
3. построения сетки квадратов;
4. построения сетки прямоугольников;
5. чередования на местности отдельных фигур

16. Какой из способов определения площадей наиболее точен?

1. способ палеток;
2. аналитический;
3. графо-аналитический;
4. механический;
5. электронным планиметром

17. Строительная сетка предназначена:

1. для координатного обеспечения работ по землеустройству;
2. для координатного обеспечения работ по строительству жилья;
3. для координатного обеспечения работ при крупном промышленном и гражданском строительстве;
4. для координатного обеспечения маркшейдерских работ;
5. для решения задач гидрографии

18. Длины сторон между пунктами государственной геодезической сети 1 класса составляют:

1. (2-5) км;
2. (5-8) км;
3. (8-20) км;
4. (20-25) км;
5. (25-30) км.

19. Длины сторон между пунктами государственной геодезической сети 2 класса (и смежными пунктами 2 и 1 классов) составляют:

1. (2-5) км;
2. (5-8) км;
3. (25-30) км;
4. (20-25) км;
5. (8-13 или максимально 20) км.

20. Длины сторон между пунктами государственной геодезической сети 3 класса составляют:

1. (5-8) км;
2. (8-20) км;
3. (20-25) км;
4. (25-30) км;
5. (2-5) км.

21. Длины сторон между пунктами государственной геодезической сети 4 класса составляют:

1. (5-8) км;
2. (2-5) км;
3. (8-20) км;

4. (20-25) км;
5. (25-30) км.

22. Длины сторон между пунктами ОМС-1 составляют:

1. (5-8) км;
2. (2-5) км;
3. (1-5) км;
4. (0,5-3) км;
5. (8-20) км.

23. Длины сторон между пунктами ОМС-2 составляют:

1. (5-8) км;
2. (2-5) км;
3. (1-5) км;
4. (0,5-3) км;
5. (8-20) км.

24. При создании пунктов ОМС-1 средние квадратические ошибки измерения углов должны быть не хуже:

1. 0,7 сек;
2. 1,0 сек;
3. 1,5 сек;
4. 2,0 сек;
5. 5,0 сек.

25. При создании пунктов ОМС-2 средние квадратические ошибки измерения углов должны быть не хуже:

1. 10,0 сек;
2. 5,0 сек;
3. 2,0 сек;
4. 1,5 сек;
5. 1,0 сек.

26. В существующей государственной геодезической сети 1 класса средние квадратические ошибки измерения углов составляют:

1. 1,0 сек;
2. 0,7 сек;
3. 1,5 сек;
4. 2,0 сек;
5. 5,0 сек.

27. В существующей государственной геодезической сети 2 класса средние квадратические ошибки измерения углов составляют:

1. 5,0 сек;
2. 0,7 сек;
3. 1,0 сек;
4. 1,5 сек;
5. 2,0 сек.

28. В существующей государственной геодезической сети 3 класса средние квадратические ошибки измерения углов составляют:

1. 5,0 сек;
2. 0,7 сек;
3. 1,0 сек;
4. 1,5 сек;
5. 2,0 сек.

29. В существующей государственной геодезической сети 4 класса средние квадратические ошибки измерения углов составляют:

1. 5,0 сек;
2. 0,7 сек;
3. 1,0 сек;
4. 1,5 сек;
5. 2,0 сек.

30. В существующей государственной геодезической сети 1 класса относительные ошибки длин сторон в наиболее слабом месте составляют:

1. 1 : 150000;
2. 1 : 200000;
3. 1 : 120000;
4. 1 : 70000;
5. 1 : 10000.

31. В существующей государственной геодезической сети 2 класса относительные ошибки длин сторон в наиболее слабом месте составляют:

1. 1 : 150000;
2. 1 : 200000;
3. 1 : 120000;
4. 1 : 70000;
5. 1 : 10000.

32. В существующей государственной геодезической сети 3 класса относительные ошибки длин сторон в наиболее слабом месте составляют:

1. 1 : 150000;
2. 1 : 200000;
3. 1 : 120000;
4. 1 : 70000;
5. 1 : 10000.

33. В существующей государственной геодезической сети 4 класса относительные ошибки длин сторон в наиболее слабом месте составляют:

1. 1 : 150000;
2. 1 : 200000;
3. 1 : 120000;
4. 1 : 70000;
5. 1 : 10000.

34. «Основными положениями о государственной геодезической сети» от 2000 г. в России создано высшее звено координатного обеспечения всей территории страны – фундаментальная астрономо-геодезическая сеть (ФАГС) со средними расстояниями между пунктами:

1. (2-5) км;
2. (5-8) км;
3. (8-15) км;
4. (15-20, 25-35, 40-50) км;
5. (800-1000) км.

35. «Основными положениями о государственной геодезической сети» от 2000 г. в России введено второе по значимости звено координатного обеспечения всей территории страны – высокоточная геодезическая сеть (ВГС) со средними расстояниями между пунктами:

1. (150-300) км;
2. (800-1000) км;

3. (15-20, 25-35, 40-50) км;
4. (8-15) км;
5. (2-5, 5-8) км.

36. «Основными положениями о государственной геодезической сети» от 2000 г. введено в России третье по значимости звено координатного обеспечения страны на основе спутниковых технологий с точностью не хуже 5 мм относительно ближайших пунктов – спутниковая геодезическая сеть 1 класса (СГС-1) со средними расстояниями между пунктами:

1. (800-1000) км;
2. (15-20, 25-35, 40-50) км;
3. (8-15) км;
4. (150-300) км;
5. (2-5, 5-8) км.

37. «Основными положениями о государственной геодезической сети» от 2000 г. введено в России четвертое важное звено координатного обеспечения территории страны – астрономо-геодезическая сеть (АГС) со средними расстояниями между пунктами:

1. (800-1000) км;
2. (150-300) км;
3. (8-15) км;
4. (2-5, 5-8) км;
5. (15-20, 25-35, 40-50) км.

38. «Основными положениями о государственной геодезической сети» от 2000 г. введено в России пятое звено координатного обеспечения территории страны, включающее в себя пункты существующей геодезической сети 3 и 4 классов, - геодезическая сеть сгущения (ГСС) со средними расстояниями между пунктами:

1. (800-1000) км;
2. (150-300) км;
3. (15-20, 25-35, 40-50) км;
4. (8-15) км;
5. (2-5, 5-8).

39. Ошибки взаимного положения пунктов ФАГС в плане и по высоте должны быть соответственно не хуже:

1. 10 мм, 30 мм;
2. (3 + поправка) мм, (5 + поправка) мм;
3. 5 мм;
4. (5 + поправка) мм;
5. (5 + поправка) мм, (8 + поправка) мм.

40. Ошибки взаимного положения пунктов ВГС в плане и по высоте соответственно не должны быть хуже:

1. 20 мм, 30 мм;
2. (3 + поправка) мм, (5 + поправка) мм;
3. 5 мм;
4. (5 + поправка) мм;
5. (5 + поправка) мм, (8 + поправка) мм.

41. Ошибки взаимного положения пунктов СГС-1 в плане и по высоте соответственно не должны быть хуже:

1. 20 мм, 30 мм;
2. (3 + поправка) мм, (5 + поправка) мм;
3. 5 мм;

4. (5 + поправка) мм;
5. (5 + поправка) мм, (8 + поправка) мм.

42. Ошибки взаимного положения пунктов АГС в плане и по высоте соответственно не должны быть хуже:

1. 20 мм, 30 мм;
2. (3 + поправка) мм, (5 + поправка) мм;
3. 5 мм;
4. (5 + поправка) мм;
5. (5 + поправка) мм, (8 + поправка) мм.

43. Ошибки взаимного положения пунктов ГСС в плане и по высоте соответственно не должны быть хуже:

1. 20 мм, 30 мм;
2. (3 + поправка) мм, (5 + поправка) мм;
3. 5 мм;
4. (5 + поправка) мм;
5. (5 + поправка) мм, (8 + поправка) мм.

44. При подготовке данных для выноса проектов землеустройства на местность необходимо знать точность определения координат и высот пунктов существующей геодезической сети 3, 4 классов, которая соответственно составляет (по взаимному положению):

1. (50-30) мм, (1/10-1/20 сечения рельефа);
2. (80-60) мм, (1/5-1/10 сечения рельефа);
3. (40-20) мм, 1/10 сечения рельефа;
4. (20-10) мм, 1/5 сечения рельефа;
5. (10-5) мм, 1/3 сечения рельефа.

45. При подготовке данных для выноса проектов землеустройства в натуру на основе координат и высот точек съемочного обоснования необходимо знать точность их получения, которая по взаимному их положению в плане и по высоте соответственно должна быть не хуже:

1. (10-5) мм, 1/3 сечения рельефа;
2. (200-400) мм, 1/10 сечения рельефа;
3. (20-10) мм, 1/5 сечения рельефа;
4. (40-20) мм, 1/10 сечения рельефа;
5. (80-600) мм, (1/5-1/10 сечения рельефа).

46. При подготовке данных для выноса проектов землеустройства в натуру пункты геодезической сети (и съемочного обоснования) используются с координатами и высотами:

1. снятыми с карты-проекта;
2. снятыми с карты более крупного масштаба;
3. выписанными из каталогов или списков координат;
4. снятыми с фотопланов;
5. снятыми с фотосхем

47. При подготовке данных для выноса проектов землеустройства в натуру положение точек проекта на рабочей карте определяется с точностью (в масштабе карты)

1. 1,0 мм;
2. 0,8 мм;
3. 0,6 мм;
4. 0,2 мм;
5. 0,5 мм

48. Вынос проекта землеустройства с карты-проекта на местность осуществляется поэтапно. В первую очередь на местность (в натуру) выносятся объекты землеустройства, удовлетворяющие:

1. требованиям наивысшей точности;
2. требованиям точности пунктов и сторон ОМС;
3. требованиям точности точек и сторон съемочного обоснования;
4. точности ближайших пунктов и сторон существующей геодезической сети;
5. точности снятия координат точек проекта с карты-проекта

49. Вынос объектов землеустройства второго и последующих этапов осуществляется с проекта на местность с точностью:

1. более высокой, чем точность выноса объектов предыдущего этапа;
2. выноса объектов предыдущего этапа;
3. равной точности создания съемочного обоснования;
4. равной точности создания ОМС;
5. выноса объектов следующего этапа;

50. Наиболее эффективным, быстрым, дающим требуемую точность способом выноса объектов землеустройства с проекта в натуру в настоящее время является:

1. метод прямоугольных координат;
2. полярный метод;
3. метод прямой угловой засечки;
4. метод обратной угловой засечки;
5. метод обратной линейной засечки;

51. С целью быстрой передачи на территории землеустроительных работ действующей (принятой) системы координат и высот и высокоточного определения координат и высот точек в настоящее время наиболее эффективным является:

1. метод прямоугольных координат;
2. полярный метод;
3. наземный спутниковый метод;
4. метод обратной линейной засечки с измерением контрольного угла;
5. метод прямой засечки

52. На этапе проведения работ по точному определению объектов землеустройства или их элементов в настоящее время может стать весьма эффективным:

1. метод прямоугольных координат;
2. полярный метод;
3. метод прямой угловой засечки;
4. метод однократной линейной засечки с измерением контрольного угла;
5. метод прямой линейной засечки с измерением 1-2 контрольных углов;

53. При установлении границ населенных пунктов, крупных землепользований большой продвиг работ получают:

1. применением метода триангуляции;
2. применением метода трилатерации;
3. методом полигонометрии;
4. методом обратной линейной засечки;
5. совместным применением электронного тахеометра и наземной спутниковой аппаратуры

54. На территориях, подверженных эрозии почв земель, выполняют, как правило, «повторные» геодезические измерения. Периодичность повторения геодезических измерений должна быть не реже:

1. двух раз в год;
2. одного раза в год;
3. одного раза в 2 года;
4. трех раз в год;
5. трех раз в 2 года

55. На ускорение эрозионных процессов резкое влияние могут оказать геодинамические процессы (геодинамические техногенные, естественные) взрывного характера (внезапные выбросы, землетрясения, извержения). В таких случаях «повторные» геодезические измерения проводят:

1. два раза в год;
2. два раза в год и плюс 1 раз по окончании события;
3. 1 раз в год;
4. 1 раз в 2 года;
5. 3 раза в год.

56. До реализации плана противоэрозионных мероприятий на территории землеустройства состояние эродированных земель изучают:

1. по имеющимся картографическим материалам;
2. по статистическим данным;
3. по материалам натурного обследования территории, ее описания и с учетом изучения картографического материала, статистических данных, на основе результатов повторных геодезических измерений;
4. по результатам только повторных измерений;
5. по данным натурного обследования территории.

57. Смысл повторных геодезических измерений состоит в топографической съемке зон эрозии в заданный промежуток времени (до трех и более лет) с заданной периодичностью в год, в установлении:

1. величин роста зон эрозии по ширине и протяженности;
2. скоростей роста зон эрозии;
3. направлений роста зон эрозии;
4. величин роста, скоростей роста, направлений роста зон эрозии, изменения числа зон эрозии;
5. изменения числа зон эрозии, изменения площадей.

58. Результаты «повторных» измерений – повторных съемок наносят на:

1. карту-план землепользования на данной территории;
2. карту землепользований района;
3. почвенную карту сельскохозяйственного предприятия;
4. вновь создаваемый план землепользования;
5. дежурную карту-план землепользования.

59. Определить лист карты масштаба 1 : 2000 по следующим номенклатурам:

1. 0-38-144-(256-и);
2. 0-38-144-(256);
3. 0-38-144-Г-г-4;
4. 0-38-144-Г-г;
5. 0-38-144-Г.

60. Определить лист карты масштаба 1 : 5000 по номенклатурам:

1. 0-38-144-(256-и);
2. 0-38-144-(256);
3. 0-38-144-Г-г-4;
4. 0-38-144-Г-г;
5. 0-38-144-Г.

- 61. Определить лист карты масштаба 1 : 10000 по номенклатурам:**
1. 0-38-144-(256-и);
 2. 0-38-144-(256);
 3. 0-38-144-Г-г-4;
 4. 0-38-144-Г-г;
 5. 0-38-144-Г.
- 62. Определить лист карты масштаба 1 : 25000 по номенклатурам:**
1. 0-38-144-(256-и);
 2. 0-38-144-(256);
 3. 0-38-144-Г-г-4;
 4. 0-38-144-Г-г;
 5. 0-38-144-Г.
- 63. Определить лист карты масштаба 1 : 50000 по номенклатурам:**
1. 0-38-144-(256-и);
 2. 0-38-144-(256);
 3. 0-38-144-Г-г-4;
 4. 0-38-144-Г-г;
 5. 0-38-144-Г.
- 64. Определить лист карты масштаба 1 : 100000 по номенклатурам:**
1. 0-38-144;
 2. 0-38-144-Г;
 3. 0-38-XXXVI;
 4. 0-38-A;
 5. II-0-38.
- 65. Определить лист карты масштаба 1 : 200000 по номенклатурам:**
1. 0-38-144;
 2. 0-38-XXXVI;
 3. IV-0-38;
 4. 0-38-A;
 5. 0-38.
- 66. Определить лист карты масштаба 1 : 300000 по номенклатурам:**
1. M-38-144;
 2. M-38-XXXVI;
 3. IV-M-38;
 4. M-38-A;
 5. M-38.
- 67. Определить лист карты масштаба 1 : 500000 по номенклатурам:**
1. M-38-144;
 2. M-38-XXXVI;
 3. IV-M-38;
 4. M-38-A;
 5. M-38.
- 68. Определить лист карты масштаба 1 : 1000000 по номенклатурам:**
1. M-38-144;
 2. M-38-XXXVI;
 3. IV-M-38;
 4. M-38-A;
 5. M-38.
- 69. Определить масштаб карты по номенклатуре M-38:**
1. 1 : 1000000;

- 2. 1 : 500000;
- 3. 1 : 300000;
- 4. 1 : 200000;
- 5. 1 : 100000.

70. Определить масштаб карты по номенклатуре М-38-Б:

- 1. 1 : 1000000;
- 2. 1 : 500000;
- 3. 1 : 300000;
- 4. 1 : 200000;
- 5. 1 : 100000.

71. Определить масштаб карты по номенклатуре IV-М-38:

- 1. 1 : 1000000;
- 2. 1 : 500000;
- 3. 1 : 300000;
- 4. 1 : 200000;
- 5. 1 : 100000.

72. Определить масштаб карты по номенклатуре М-38-XXXVI:

- 1. 1 : 1000000;
- 2. 1 : 500000;
- 3. 1 : 300000;
- 4. 1 : 200000;
- 5. 1 : 100000.

73. Определить масштаб карты по номенклатуре М-38-144:

- 1. 1 : 1000000;
- 2. 1 : 500000;
- 3. 1 : 300000;
- 4. 1 : 200000;
- 5. 1 : 100000.

74. Определить масштаб карты по номенклатуре М-38-144-Б:

- 1. 1 : 50000;
- 2. 1 : 25000;
- 3. 1 : 10000;
- 4. 1 : 5000;
- 5. 1 : 2000.

75. Определить масштаб карты по номенклатуре М-38-144-Б-г:

- 1. 1 : 50000;
- 2. 1 : 25000;
- 3. 1 : 10000;
- 4. 1 : 5000;
- 5. 1 : 2000.

76. Определить масштаб карты по номенклатуре М-38-144-Б-г-4:

- 1. 1 : 50000;
- 2. 1 : 25000;
- 3. 1 : 10000;
- 4. 1 : 5000;
- 5. 1 : 2000.

77. Определить масштаб карты по номенклатуре М-38-144-(256):

- 1. 1 : 50000;
- 2. 1 : 25000;
- 3. 1 : 10000;

4. 1 : 5000;

5. 1 : 2000.

78. Определить масштаб карты по номенклатуре М-38-144-(256-и):

1. 1 : 50000;

2. 1 : 25000;

3. 1 : 10000;

4. 1 : 5000;

5. 1 : 2000.

79. Дать название инструменту, при помощи которого легко, просто и быстро можно построить на листе ватмана прямоугольную координатную сетку:

1. линейка Дробышева;

2. линейка Романовского;

3. линейка ЛБЛ;

4. линейка Женевская;

5. линейка Иванова.

80. Указать число десятисантиметровых квадратов, которые стандартно легко строятся линейкой Дробышева:

1. 6х6;

2. 5х5;

3. 4х4;

4. 2х2;

5. 3х3.

81. Число 30 в маркировке теодолита 4Т30П означает:

1. модификацию прибора

2. среднюю квадратическую ошибку измерения угла одним приемом

3. стоимость прибора, в тыс. руб.

4. срок эксплуатации прибора

82. Буква П в маркировке теодолита 4Т30П означает:

1. измерение углов полным приемом

2. измерение углов полуприемом

3. параллакс сетки нитей

4. труба имеет прямое изображение

83. Каким является теодолит 4Т30П по точности?

1. высокоточным

2. точным

3. средней точности

4. техническим

84. Квадратом показаны «В» и «Г» в поле зрения какого микроскопа?

1. шкалового

2. штрихового

3. верньера

4. кольцевого

85. Треугольником показаны «В» и «Г» в поле зрения какого микроскопа?

1. шкалового

2. штрихового

3. верньера

4. кольцевого

86. У каких теодолитов отсчеты производятся по верньеру:

1. оптических

2. с металлическими кругами

3. со стеклянными кругами
 4. у всех перечисленных
- 87. Несовпадение вертикальной оси теодолита с центром лимба называется:**
1. параллакс сетки нитей
 2. поверка теодолита
 3. эксцентриситет алидады
 4. юстировка теодолита
- 88. Зрительные трубы с обратным изображением называются:**
1. обратными
 2. космическими
 3. прямыми
 4. астрономическими
- 89. Назовите геодезический прибор, предназначенный для измерения горизонтальных углов:**
1. экер
 2. буссоль
 3. эклиметр
 4. теодолит
- 90. Назовите геодезический прибор, предназначенный для измерения вертикальных углов (углов наклона):**
1. экер
 2. буссоль
 3. курвиметр
 4. теодолит
- 91. Назовите геодезический прибор, предназначенный для измерения азимутов и румбов:**
1. экер
 2. буссоль
 3. эклиметр
 4. теодолит
- 92. Какой геодезический прибор предназначен для построения прямых углов?**
1. экер
 2. стальная лента
 3. буссоль
 4. эклиметр
- 93. Азимут линии равен 175^0 , ее румб будет:**
1. СВ : 175^0
 2. ЮВ : 5^0
 3. ЮЗ : 5^0
 4. СЗ : 175^0
- 94. Найдите румб линии при ее азимуте 305^0**
1. СВ : 55^0
 2. ЮВ : 55^0
 3. ЮЗ : 55^0
 4. СЗ : 55^0
- 95. Румб линии ЮВ : 30^0 . Каким будет ее азимут?**
1. 30^0
 2. 150^0
 3. 210^0
 4. 330^0

96. Румб линии ЮЗ : 10^0 . Каким будет её азимут?

1. 10^0
2. 170^0
3. 190^0
4. 350^0

97. Азимут линии равен 67^0 . Каким будет её румб?

1. СВ : 67^0
2. ЮВ : 67^0
3. ЮЗ : 67^0
4. СЗ : 67^0

98. Азимут линии равен 205^0 . Каким будет её румб?

1. СВ : 25^0
2. ЮВ : 25^0
3. ЮЗ : 25^0
4. СЗ : 25^0

99. Румб линии СВ : 67^0 . Каким будет её азимут?

1. 67^0
2. 113^0
3. 247^0
4. 297^0

100. Румб линии СЗ : 40^0 . Каким будет её азимут?

1. 40^0
2. 140^0
3. 220^0
4. 320^0

101. Расшифруйте в маркировке теодолита 4Т30П букву «П»:

1. стоимость
2. прямое изображение трубы
3. модификация
4. погрешность

102. Расшифруйте в маркировке теодолита Т30 число «30».

1. стоимость
2. модификация
3. погрешность
4. труба с обратным изображением

103. Расшифруйте в маркировке теодолита 2Т30П цифру «2»:

1. стоимость
2. прямое изображение трубы
3. модификация
4. погрешность

104. Классифицируйте теодолиты в зависимости от точности по маркировке «2Т1КП»:

1. высокоточные
2. точные
3. средней точности
4. технические

105. Рассчитайте длину линии местности, в метрах, соответствующую 5 см на карте масштаба 1:200000:

1. 10000 м;
2. 1000 м;

3. 400 м;

4. 4000 м

106. Участок пашни прямоугольной формы имеет размеры 500х375 м. Каковы размеры этого участка на плане масштаба 1:10000?

1. 50 х 375 см

2. 5 х 3,75 см

3. 0,5 х 0,375 см

4. 500 х 375 см

107. Какому значению численного масштаба соответствует точность масштаба 10 м?

1. 1:1000

2. 1:10000

3. 1:100000

4. 1:1000000

108. На местности измерено горизонтальное проложение линии $S = 500$ м. Какую нужно взять длину отрезка l (см), чтобы отложить измеренное расстояние на плане масштаба 1:25000?

1. 1 см;

2. 2 см;

3. 3 см;

4. 4 см

109. При решении прямой геодезической задачи координату x_1 искомой точки 1 относительно исходной точки В находят по формуле:

1. $x_1 = x_B + S_{B-1} \cos \alpha_{B1}$

2. $x_1 = x_B + S_{B-1} \sin \alpha_{B1}$

3. $x_1 = x_B + S_{B-1} \operatorname{tg} \alpha_{B1}$

4. $x_1 = x_B + S_{B-1} \operatorname{ctg} \alpha_{B1}$

110. При решении прямой геодезической задачи координату y_1 искомой точки 1 относительно исходной точки В находят по формуле:

1. $y_1 = y_B + S_{B-1} \cos \alpha_{B1}$

2. $y_1 = y_B + S_{B-1} \sin \alpha_{B1}$

3. $y_1 = y_B + S_{B-1} \operatorname{tg} \alpha_{B1}$

4. $y_1 = y_B + S_{B-1} \operatorname{ctg} \alpha_{B1}$

Билеты для экзамена по дисциплине «Прикладная геодезия»

Билет №1

1. Задачи и роль прикладной геодезии при решении задач межевания земель и земельного кадастра.
2. Схемы привязки ходов полигонометрии или теодолитных ходов к ориентирным системам стенных знаков.
3. Общий порядок межевания земельных участков.

Билет №2

1. Основная и специальная части прикладной геодезии.
2. Назначение и состав спутниковых систем.
3. Технология оформления технического отчета по межеванию и составления межевого плана

Билет №3

1. Особенности устройства современных электронных тахеометров – поверки и юстировки.
2. Принципы определения местоположения
3. Роль геодезических работ при планировке сельских населенных пунктов.

Билет №4

1. Основные этапы развития инженерно – геодезических работ в России.
2. Принципы определения относительного положения пунктов.
3. Роль геодезических работ при мелиорации.

Билет №5

1. Понятие о лазерных сканерах.
2. Общие требования к проектированию и сбору топографо-геодезических материалов.
3. Учреждения, планирующие и проводящие геодезические работы для землеустройства.

Билет №6

1. Цифровые нивелиры.
2. Технологическая последовательность (режимы) и содержание работ спутниковых наблюдений.
3. Виды инженерных изысканий.

Билет №7

1. Трассоискатели.
2. Состав работ при построении ОМС с применением спутниковых наблюдений.
3. Схемы построения геодезического обоснования для землеустройства.

Билет №8

1. Методы обработки результатов геодезических измерений - компьютерные программы.
2. Классификация геодезических сетей.
3. Закрепление на местности границ землепользования.

Билет №9

1. Общий порядок межевания земельных участков и объектов недвижимости.
2. Метод спутниковых определений
3. Использование топографических планов и карт в инженерных изысканиях.

Билет №10

1. Состав работ при межевании.
2. Схемы и методы определения координат ориентирных систем ственных знаков при проложении теодолитных ходов.
3. Понятие о точности, полноте и детальности планово-картографических материалов..

Билет №11

1. Техническое задание.
2. Технология кадастровой съемки земельного участка.

3. Способы межевания земель.

Билет №12

1. Разбивочный чертеж.
2. Понятие о спутниковых геодезических системах
3. Понятие о точности, полноте и детальности планово-картографических материалов..

Билет №13

1. Определение координат межевых знаков.
2. Структура и состав глобальной навигационной спутниковой системы.
3. Точность положения контурных точек на планах.

Билет №14

1. Вычисление площадей земельных участков.
2. Принципы определения местоположения пунктов.
3. Искажение линий и площадей в проекции Гаусса.

Билет №15

1. Чертеж границ земельного участка.
2. Дифференциальный метод определения местоположения пунктов
3. Цифровая картографическая информация, электронная карта местности.

Билет №16

1. Контроль межевания.
2. Принципы определения относительного положения пунктов
3. Показатель старения планов.

Билет №17

1. Поправки (в площадь) за кривизну земной поверхности).
2. Технологическая последовательность спутниковых наблюдений.
3. Корректировка планов и ее точность. Нанесение результатов корректировки на плане.

Билет №18

1. Межевой план.
2. Определение координат межевых знаков традиционными (геодезическими) методами.
3. Влияние погрешностей съемки, составления плана, перенесения проектов в натуру на точность их площадей. Точность площадей участков, перенесенных в натуру.

Билет №19

1. Технический план.
2. Межевание земельных участков с использованием спутниковой системы
3. Характеристика способов определения площадей землепользований и контуров угодий.

Билет №20

1. Метод редуцирования, как важный элемент технологии разбивочных работ.
2. Особенности межевания земельных участков с использованием персональных GPS- навигаторов.

3. Точность вычисления площадей аналитическим способом, графическим и палетками..

Билет №21

1. Особенности построения геодезических сетей на современном этапе.
2. . Способы межевой съемки земельных участков.
3. Применение ЭВМ, современной измерительной техники, электронных планиметров

Билет №22

1. Опорная межевая сеть (ОМС).
2. Нормы точности определения местоположения межевых знаков и характерных точек объектов недвижимости.
3. Планиметры механические.

Билет №23

1. Особенности закрепления геодезических пунктов на застроенной территории.
2. Контроль межевания земельного участка
3. Особенности проектирования и перенесения в натуру проектов планировки и застройки сельских населенных пунктов.

Билет №24

1. Межевые съемочные сети (МСС).
2. Устройство и работа с тахеометрами типа 2Та5.
3. Составление и перенесение в натуру проектов противозрозионных гидротехнических сооружений.

Билет №25

1. Виды координатных систем. Преобразования систем координат
2. Особенности устройства тахеометров типа 2Та5, Nikon DTM.
3. Техника безопасности при выполнении инженерно-геодезических работ.

Комплект заданий для самостоятельной работы

1. Роль прикладной геодезии при решении задач земельного кадастра и землеустройства.
2. Классификация геодезических сетей.
3. Метод спутниковых определений.
4. Схемы и методы определения координат ориентирных систем стенных знаков при проложении теодолитных ходов.
5. Технология кадастровой съемки земельного участка.
6. Понятие о спутниковых геодезических системах.
7. Принципы определения местоположения пунктов.
8. Дифференциальный метод определения местоположения пунктов.
9. Принципы определения относительного положения пунктов.
10. Технологическая последовательность спутниковых наблюдений.

11. Определение координат межевых знаков традиционными (геодезическими) методами.
12. Межевание земельных участков с использованием спутниковой системы.
13. Особенности межевания земельных участков с использованием персональных GPS-навигаторов.
14. Способы межевой съемки земельных участков.
15. Нормы точности определения местоположения межевых знаков и характерных точек объектов недвижимости.
16. Контроль межевания земельного участка.
17. Устройство и работа с тахеометрами типа 2Та5.
18. Общий порядок межевания земельных участков.
19. Технология оформления технического отчета по межеванию и составления межевого плана.
20. Структура и состав глобальной навигационной спутниковой системы.
21. Особенности устройства тахеометров типа 2Та5, Nikon DTM.

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

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 или экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене 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 экзамене.

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

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

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).