

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: Декан факультета нефтегазовой инженерии
Дата: 10.06.2026 11:31:17
Уникальный программный код:
fd7a4d68f83235300c43c0b6f10966ab195e1d00

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета нефтегазовой инженерии,
кандидат технических наук
Верисокин А.Е.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Обработка геоданных

Направление подготовки	21.03.01 Нефтегазовое дело	
Направленность (профиль)	Геолого-геофизические технологии в нефтегазовом деле	
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	Очная	Очно-заочная
Реализуется в семестре	7	8

Введение

1. Назначение: данный ФОС предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций в ходе текущего и промежуточного контроля у будущих бакалавров направления 21.03.01 Нефтегазовое дело по дисциплине «Обработка геоданных».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины данный ФОС предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций в ходе текущего и промежуточного контроля у бакалавров направления 21.03.01 Нефтегазовое дело по дисциплине «Обработка геоданных».

3. Разработчик Керимова Е. Г. ст. преподаватель кафедры НГГ

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Керимов А.-Г. Г., зав. кафедрой НГГ, доктор т. н.

Члены комиссии: Салтанова А.Г., доцент кафедры нефтегазовой геофизики, кандидат г.-м. н.

Мкртчян Л.С., доцент кафедры нефтегазовой геофизики, кандидат ф.-м. н.

Представитель организации-работодателя Дагаева Н.Г., главный геолог «Ставропольнефтегеофизика»

Экспертное заключение: ФОС рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Обработка геоданных».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

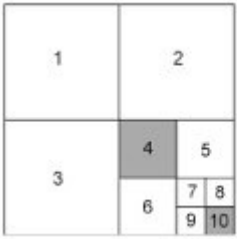
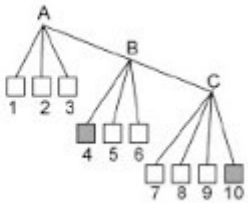
1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, индикатор	Уровни сформированности компетенции			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
ПК-8 Способен обрабатывать и интерпретировать результаты геолого-геофизических исследований				
ИД-3 ПК-8 использует профессиональные программные комплексы в области управления базами геологических и геофизических данных	Слабо владеет: навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий;	В основном владеет: навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий;	Твёрдо владеет: навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий;	Владеет на повышенном уровне: навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий;

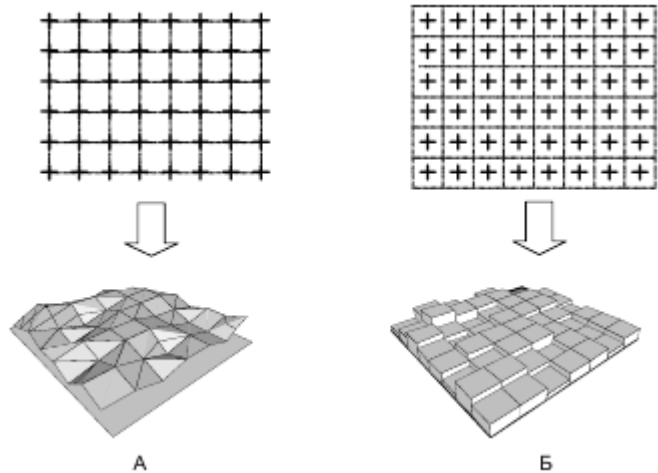
Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

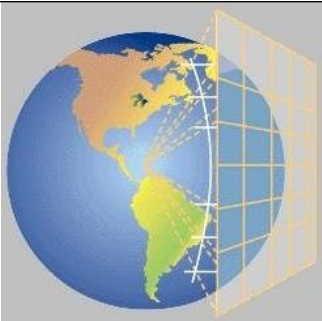
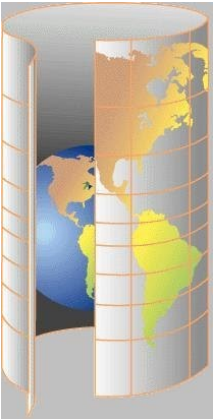
Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения очная Форма обучения заочная Семестр 7 Семестр 8	
1.	с	Какие геометрические формы могут использоваться для абстрактного отображения географических объектов в векторных данных? • точки, линии, объекты • точки, полигоны, отрезки • точки, линии, полигоны • точки, линии, фигуры	ПК -8
2.	1-с 2-b 3-a	Установите соответствие: Подсистема управления 1) Положение объектов в координатах 2) Качественная характеристика объектов 3) Правила, характерные для данного объекта a) Поведение b) Атрибуты c) Геометрия	ПК -8
3.		Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Пространственные данные в ГИС могут быть представлены в _____ и растровой форме.	ПК -8
4.		По какому критерию классифицируются следующие ГИС: векторные; растровые; гибридные (интегральные).	ПК -8
5.		Дайте определение понятия «Геоинформационные системы (ГИС)»	ПК -8
6.		По функциональным возможностям ГИС могут быть: (дать несколько вариантов)	ПК -8
7.		Впишите пропущенное слово в нужном падеже. В базе данных геоинформационных систем используются пространственные и _____ данные.	ПК -8
8.	a	По функциональным возможностям ГИС могут быть:	ПК -8

		a. точки, линии, объекты b. точки, полигоны, отрезки c. точки, линии, полигоны d. точки, линии, фигуры	
9.		Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Цифровое представление пространственных объектов в виде совокупности пикселов с присвоенными им значениями класса объектов, называется _____ модель данных	ПК -8
10.		Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Цифровое представление точечных, линейных и полигональных объектов виде набора координатных пар, называется _____ модель данных	ПК -8
11.	a	Какой из изображений отображает метод сжатия растровых данных "квадродерево"? a.   a. _	ПК -8

		b.- с. 2A3B3B2A1B4A2B3A2A3B	
12.		Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Раздел математики, изучающий свойства фигур не изменяющиеся при любых деформациях, производимых без разрыва и склеиваний, называется - ...	ПК -8
13.		Дайте определение раздела математики «Топология»	ПК -8
14.		Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Документ, используемый в ArcMap для отображения географических данных и работы с ними, называется - ...	ПК -8
15.	a	Инструмент, позволяющий выполнить переход к полному экстенду всей карты. a:  b:  c: 	ПК -8
16.		Какую функцию выполняет инструмент, 	ПК -8
17.		Какую функцию выполняет инструмент -: 	ПК -8
18.	a b	Перечислите топологические характеристики a: Связанность векторов	ПК -8

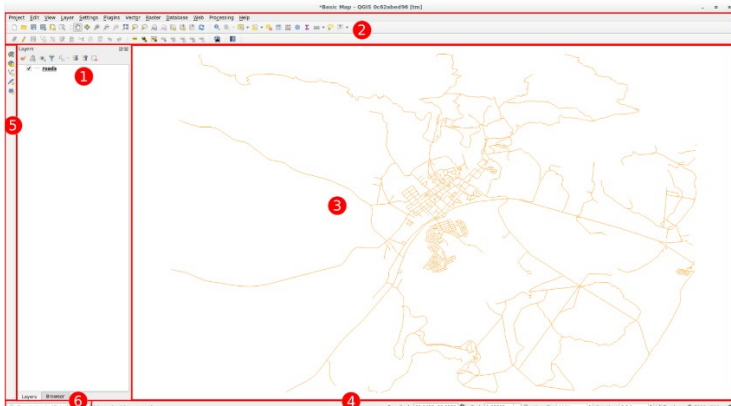
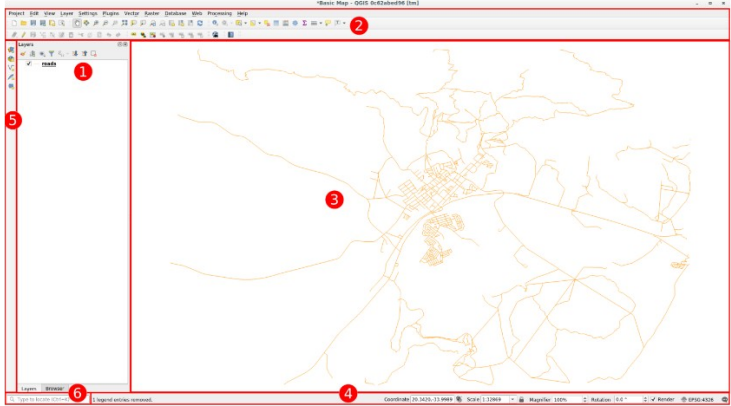
	c d	b: Связанность и примыкание районов с: Пересечение d: Близость е: Граф смежности	
19.		Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Способ организации географических данных в базе данных ГИС в виде множества равных по размерам и территориально сопряженных элементов ячеек (в виде строк и столбцов), называется _____ представление.	ПК -8
20.		По способу вычисления значения уровней поля между узлами сетки различают ячеистые и решетчатые сетки.  А Б	ПК -8
21.		Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Структура организации географических данных, описывающих трехмерную земную поверхность в виде связанных между собой общими вершинами и сторонами непересекающихся треугольников неправильной формы, называется . _____ представление.	ПК -8
22.		Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Информация о географическом объекте в ГИС, хранящиеся в таблице и	ПК -8

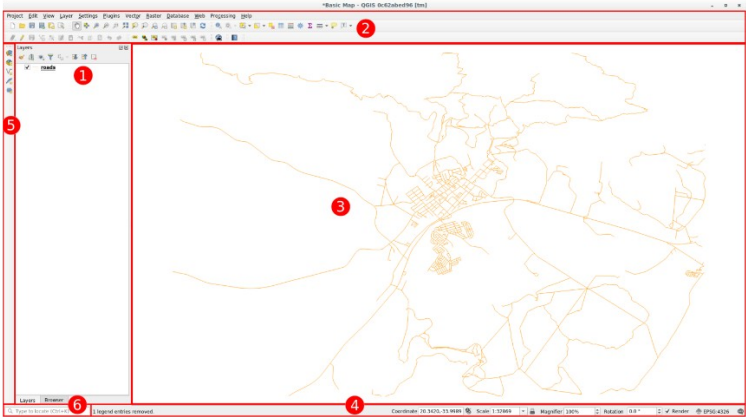
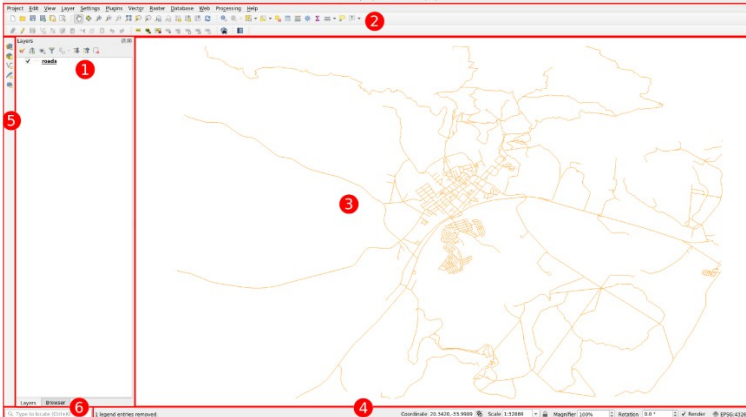
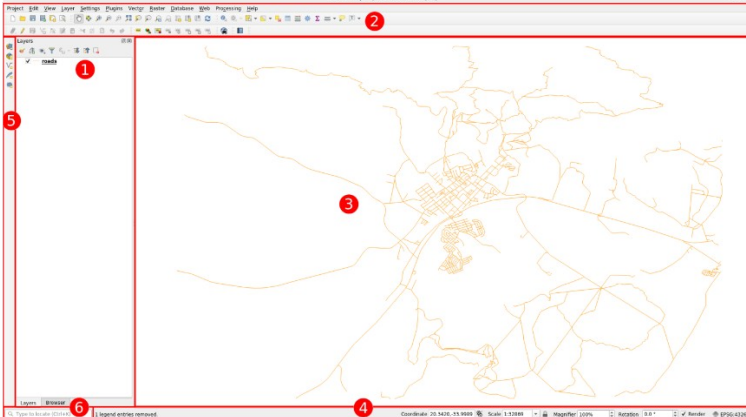
		связанная с объектом по уникальному идентификатору, называется - ...	
23.	a	Каким инструментом необходимо воспользоваться, чтобы определить местоположение объекта по его атрибутам? a:  b:  c: 	ПК -8
24.	c	Каким инструментом необходимо воспользоваться, чтобы узнать атрибутивную информацию об объекте? a:  b:  c: 	ПК -8
25.	b	Каким инструментом необходимо воспользоваться, чтобы выбрать необходимые объекты? a:  b:  c: 	ПК -8
26.		Дайте определение раздела математики «Картографическая проекция»	ПК -8
27.	a: b: c:	Возможны разные виды проецирования при окружении глобуса цилиндром, конусом и даже помещении возле него плоского листа бумаги. Выделяют следующие семейства картографических проекций: a: Цилиндрическая b: Коническая c: Азимутальная d: Пирамидальная e: Трапецевидная	ПК -8
28.		Как называется проекция на изображении?	ПК -8

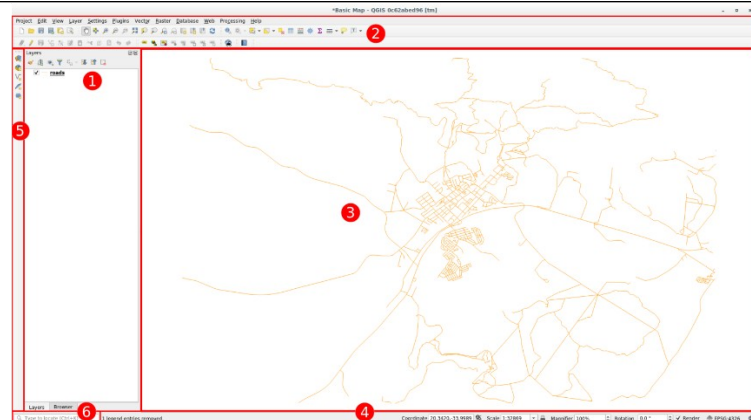
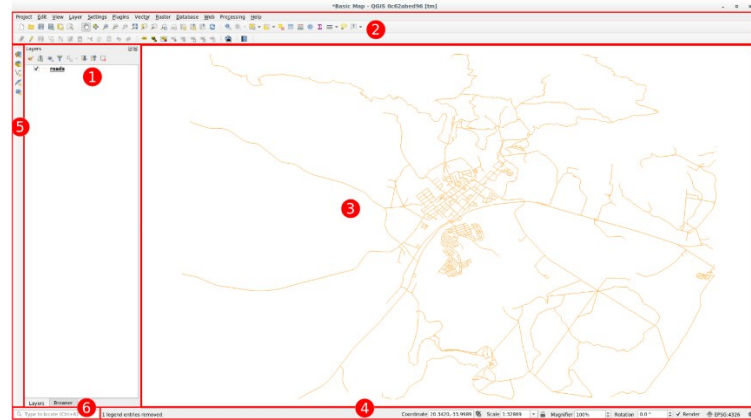
			
29.		Как называется проекция на изображении? 	ПК -8
30.		Как называется проекция на изображении? 	ПК -8
31.		Впишите пропущенное слово в нужном падеже. В России при производстве геологоразведочных работ используется	ПК -8

		проекция ...	
32.	a	Модель для представления географической информации при помощи стандартной технологии реляционных баз данных, называется ... a: база геоданных b: покрытие c: шейп-файл	ПК -8
33.	b	Формат для хранения пространственных объектов с использованием программного обеспечения, называется ... a: база геоданных b: покрытие c: шейп-файл	ПК -8
34.	c	Формат векторных данных, предназначенный для хранения местоположений, формы и атрибутов географических объектов, называется ... a: база геоданных b: покрытие c: шейп-файл	ПК -8
35.		Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Небольшие изображения, которые помогают увидеть, как выглядят те или иные наборы данных, карты или слои без их отрисовки, называется ...	ПК -8
36.		База данных в ГИС - это совокупность данных, обладающих следующими качествами (перечислите качества)	ПК -8
37.		СУБД - это комплекс программ и языковых средств, позволяющий ...	ПК -8
38.	a	Принцип организации данных, который использует некоторое деление объектов на тематические слои, называется ... a: принцип послойной организации данных b: принцип объектно-ориентированных данных c: геореляционный принцип	ПК -8
39.	b	Принцип организации данных, который использует взаимоотношения между объектами, называется ...	ПК -8

		a: принцип послойной организации данных b: принцип объектно-ориентированных данных c: геореляционный принцип	
40.	a	Функционирование обобщённой ГИС происходит по следующей схеме a: Сбор→Анализ→Моделирование→Хранение→Представление b: Сбор→Представление→Моделирование→Анализ→Хранение c: Сбор→Моделирование→Анализ→Хранение→Представление	ПК -8
41.		Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Строить отчёты, которые будут храниться прямо в документе карты позволяет ...	ПК -8
42.		Можно ли диаграмму и отчет включать в компоновку карты?	ПК -8
43.	a	Получение векторных цифровых карт по бумажным носителям может выполняться специальными устройствами ... a: Дигитайзеры b: Векторизаторы	ПК -8
44.	b	Получение векторных данных для ГИС используется специализированное программное обеспечение ... a: Дигитайзеры b: Векторизаторы	ПК -8
45.	a	Применение карт в различных областях деятельности привело к их дифференциации и формированию ... a: тематических карт b: общегеографических карт c: обзорных карт	ПК -8
46.		Впишите пропущенное слово в нужном падеже. ... предоставляет систему отсчета для определения местоположения объектов на поверхности Земли. Он определяет начальную точку и направление линий широты и долготы.	ПК -8
47.		Какие пространственные свойства могут искажаться проекцией?	ПК -8

		a: Расстояние b: Топология c: Координаты	
48.		Как называется элемент 1, указанный на рисунке 	ПК -8
49.		Как называется элемент 2, указанный на рисунке 	ПК -8
50.		Как называется элемент 3, указанный на рисунке	ПК -8

		 The screenshot shows the QGIS Basic Map window. Callout 1 points to the 'Layers' panel on the left. Callout 2 points to the top toolbar. Callout 3 points to the map canvas. Callout 4 points to the bottom status bar. Callout 5 points to the left sidebar. Callout 6 points to the 'Layers' panel at the bottom left.	
51.	Как называется элемент 4, указанный на рисунке	 This screenshot is identical to the one above, showing the QGIS Basic Map window with callouts 1 through 6.	ПК -8
52.	Как называется элемент 5, указанный на рисунке	 This screenshot is identical to the one above, showing the QGIS Basic Map window with callouts 1 through 6.	ПК -8

			
53.	Как называется элемент 6, указанный на рисунке 	ПК -8	
54.	Как называется инструмент , указанный на рисунке	ПК -8	
55.	Как называется инструмент , указанный на рисунке	ПК -8	
56.	Как называется инструмент , указанный на рисунке	ПК -8	
57.	Как называется инструмент , указанный на рисунке	ПК -8	

58.		Как называется инструмент  , указанный на рисунке	ПК -8
59.		Впишите пропущенное слово в нужном падеже. В России при производстве геологоразведочных работ используется проекция ...	ПК -8
60.	a	Модель для представления географической информации при помощи стандартной технологии реляционных баз данных, называется ... a: база геоданных b: покрытие c: шейп-файл	ПК -8
61.	b	Формат для хранения пространственных объектов с использованием программного обеспечения, называется ... a: база геоданных b: покрытие c: шейп-файл	ПК -8
62.	c	Формат векторных данных, предназначенный для хранения местоположений, формы и атрибутов географических объектов, называется ... a: база геоданных b: покрытие c: шейп-файл	ПК -8
63.		Дайте определение понятия «шейп-файл (shapefile)»	ПК -8
64.		Дайте определение понятия «точка»	ПК -8
65.		Дайте определение понятия «линия»	ПК -8
66.		Дайте определение понятия «область (полигон)»	ПК -8
67.		Дайте определение понятия «объёмная фигура»	ПК -8
68.		Как называется инструмент  , указанный на рисунке	ПК -8
69.		Как называется инструмент  , указанный на рисунке	ПК -8
70.		Как называется инструмент  , указанный на рисунке	ПК -8

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной формы обучения.

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические компетенции сформированы, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал курса, умеет увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе дополнительный материал, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он показал знания по теме, умеет правильно и доступно излагать материал, проявляет самостоятельность мышления, опирается на знания, полученные на лекции и в ходе самостоятельной подготовки к занятию, использует дополнительные источники для подготовки к теме.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных теоретических положений по теме, не может правильно сформулировать мысль, затрудняется в ответе на поставленный вопрос, рассуждает на обыденном уровне, не знает, как использовать имеющиеся знания на практике.

** в соответствии с результатами освоения дисциплины и видами заданий*