

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) в г. Пятигорске**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой строительства

\_\_\_\_\_ Д.В. Щитов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

По дисциплине:	Инженерная геодезия
Направление подготовки	07.03.03. Дизайн архитектурной среды
Направленность (профиль)	Проектирование городской среды
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очно-заочная
Год начала обучения	2020
Изучается в 4 семестре	

Объем занятий: Итого	81 ч.	3 з.е.
В т.ч. аудиторных	16 ч.	
Из них:		
Лекций	8 ч.	
Практических занятий	8 ч.	
Самостоятельной работы	38 ч.	
Экзамен – 4 семестр		

Пятигорск, 20\_\_

## Предисловие

1. Назначение: Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации предназначен для проверки знаний студентов.

2. Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации создан на основе рабочей программы дисциплины «Инженерное обеспечение строительства (геодезия)», в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 07.03.03 «Дизайн архитектурной среды», утвержденной на заседании УМС СКФУ, протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

3. Разработчик: Татов А.С., старший преподаватель кафедры строительства

4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедрой строительства, протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

5. ФОС согласован с выпускающей кафедрой дизайна, протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

6. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель: \_\_\_\_\_ (ФИО)

\_\_\_\_\_ (ФИО).

Экспертное заключение: ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации соответствует ФГОС ВО и образовательной программе по направлению подготовки 07.03.03 «Дизайн архитектурной среды».

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (подпись)

7. Срок действия ФОС 1 год

Паспорт фонда оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

По дисциплине Инженерная геодезия  
Направление подготовки 07.03.03 Дизайн архитектурной среды  
Квалификация выпускника Бакалавр  
Форма обучения Очно-заочная  
Год начала обучения 2020  
Изучается в 4 семестре

<b>Код оцениваемой компетенции</b>	<b>Этап формирования компетенции (№ темы)</b>	<b>Средства и технологии и оценки</b>	<b>Вид контроля (текущий/промежуточный)</b>	<b>Тип контроля (устный/письменный)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
ОПК-4 ПК-4	1-11	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования
ОПК-4 ПК-4	1-11	Контрольная работа	Текущий	Письменный	Комплект заданий для контрольной работы
ОПК-4 ПК-4	1-11	Экзамен	Текущий	Устный	Вопросы к экзамену

Составитель \_\_\_\_\_ А.С. Татов  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) в г. Пятигорске**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой строительства

\_\_\_\_\_ Д.В. Щитов  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Вопросы для собеседования**

по дисциплине  
Инженерная геодезия

**Базовый уровень**

Вопросы для проверки уровня обученности

**Тема 1.**

**Общие сведения Топографическая основа для проектирования.**

1. Глобальные и региональные задачи геодезии.
2. Общие понятия о форме и размерах Земли.
3. Системы координат, используемые в геодезии.

**Тема 2.**

**Геодезические измерения.**

1. Общие сведения об измерениях. Их виды.
2. Единицы мер.
3. Основные понятия из теории погрешностей.
4. Классификация погрешностей и методы ослабления их влияния на результаты геодезических измерений.

**Тема 3.**

**Крупномасштабные инженерно-топографические съемки**

1. Основные сведения о геодезических сетях.
2. Системы координат СК-42, СК-95, ГСК-2011, WGS-84 и ПЗ-90.11.
3. Городские геодезические сети, особенности их построения.

**Тема 4.**

**Геодезические приборы.**

1. Нивелир.
2. Теодолит.
3. Дальномеры.

**Тема 5.**

**Геодезические работы при планировке и застройке городов.**

1. Сведения о комплексных инженерных изысканиях.
2. Планировка и проектирование городской территории.
3. Составление и расчеты проекта красных линий.
4. Вынесение в натуру и закрепление красных линий, осей проездов, зданий и сооружений.

**Тема 6.**

**Основы ведения градостроительного кадастра**

1. Характеристика государственного градостроительного кадастра.
2. Правовая основа кадастра.
3. Структура и основные функции учета и регистрации.

#### **Тема 7.**

##### **Аэрокосмическая информация в архитектурном проектировании.**

1. Характеристика космических снимков.

#### **Тема 8.**

##### **Геодезическое обеспечение строительства сооружений.**

1. Инженерно-геодезические изыскания.
2. Геодезические работы при изысканиях и строительстве линейных сооружений.

#### **Тема 9.**

##### **Геодезические работы при монтаже технологического оборудования.**

1. Технологические оси.

### **Повышенный уровень**

Вопросы для проверки уровня обученности

#### **Тема 1.**

##### **Общие сведения. Топографическая основа для проектирования.**

1. Топографические карты, планы, профили, их содержание.
2. Масштабы.
3. Углы ориентирования.
4. Задачи, решаемые на картах, планах, профилях.

#### **Тема 2.**

##### **Геодезические измерения.**

1. Измерения горизонтальных и вертикальных углов.
2. Измерение длин линий.
3. Измерение превышений.

#### **Тема 3.**

##### **Крупномасштабные инженерно- топографические съемки**

1. Обоснование крупномасштабных съемок.
2. Общая характеристика крупномасштабных планов.
3. Точность измерений на плане.

#### **Тема 4.**

##### **Геодезические приборы.**

1. Электронный тахеометр.
2. Общие принципы работы с приборами.
3. Системы GPS и ГЛОНАСС.

#### **Тема 5.**

##### **Геодезические работы при планировке и застройке городов.**

1. Составление плана организации рельефа.
2. Составление плана земляных масс.
3. Геодезические работы в процессе возведения сооружений.
4. Исполнительные съемки.

#### **Тема 6.**

##### **Основы ведения градостроительного кадастра**

1. Кадастровые съемки.
2. Определение местоположения объектов с помощью спутниковых систем.
3. Составление кадастрового и адресного планов.

#### **Тема 7.**

##### **Аэрокосмическая информация в архитектурном проектировании.**

1. Приемы работы с аэрокосмическими снимками.
2. Исследование городской территории по аэрокосмическим снимкам.

#### **Тема 8.**

##### **Геодезическое обеспечение строительства сооружений.**

1. Подготовка данных для переноса проектных осей здания или сооружения на местность.

2. Разбивка проектных осей от существующих зданий, красных линий, пунктов разбивочной сети.

### Тема 9.

#### Геодезические работы при монтаже технологического оборудования.

1. Методы и точность построения.
2. Способы монтажа технологического оборудования.

#### 1. Критерии оценивания компетенций:

*Оценка «отлично»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

*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.

*Оценка «удовлетворительно»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий 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.

#### 2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	<b>100</b>
Хороший	<b>80</b>
Удовлетворительный	<b>60</b>
Неудовлетворительный	<b>0</b>

#### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для подготовки к данному оценочному мероприятию базового и повышенного уровня необходимо, в процессе обучения подготовить и представить результаты по выполненным практическим занятиям в виде письменного и устного отчета, а также правильно отвечать на

вопросы для собеседования.

При подготовке к собеседованию студенту предоставляется право пользования подготовленными им материалами.

При собеседовании, оцениваются: последовательность и рациональность изложения материала.

Составитель \_\_\_\_\_ А.С. Татов  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оценочный лист

№ п/п	Ф.И.О. студента	Параметры состояния образованности									Итоговый балл
		Предметно-информационная составляющая образованности				Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности			Ценностно-ориентационная составляющая образованности		
		Контрольно-методический срез	Общеучебные умения и навыки			Уровень развития устной речи	Умение работать с чертежами	Техническая грамотность	Умение использовать полученные знания в повседневной жизни	Уровень адекватности самооценки	
Умение анализировать	Умение доказывать		Умение делать выводы								
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
10.											
11.											
12.											
13.											
14.											
15.											
16.											
17.											
18.											
19.											
20.											

Составитель \_\_\_\_\_ А.С. Татов  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) в г. Пятигорске**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой строительства

Д.В. Щитов

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **Вопросы к экзамену**

по дисциплине

Инженерная геодезия

### **Базовый уровень**

Вопросы для проверки уровня обученности

1. Сведения о форме и размерах Земли; влияние кривизны Земли на точность геодезических измерений.
2. Системы координат, применяемые в геодезии.
3. Ориентирование линий. Определение ориентирных углов по топографической карте на местности.
4. Система счёта высот в геодезии.
5. Топографические карты и планы, их масштабы и точность; условные знаки.
6. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах.
7. Измерения, выполняемые в инженерной геодезии, их погрешности.
8. Поверки и юстировки теодолита.
9. Способы измерения горизонтальных углов. Точность измерения горизонтального угла.
10. Измерение вертикального угла.
11. Мерные приборы, применяемые в геодезии для измерения расстояний
12. Измерение расстояний землемерной лентой. Вычисление длины ленты и оценка точности измерения.
13. Измерение расстояния нитяным дальномером
14. Общие сведения об измерении расстояний светодальномерами.
15. Методы нивелирования.
16. Геометрическое нивелирование. Способы геометрического нивелирования.
17. Устройство нивелиров; оси нивелира. Поверки и юстировки нивелира.
18. Производство нивелирования. Точность определения превышения на станции геометрического нивелирования.
19. Тригонометрическое нивелирование; точность нивелирования и область применения.
20. Принципы построения плановой и высотной государственной геодезической сети.

### **Повышенный уровень**

Вопросы для проверки уровня обученности

1. Плановое и высотное обоснование топографических съёмок.
2. Триангуляция, трилатерация, полигонометрия.
3. Теодолитные ходы.
4. Нивелирные ходы.

5. Методы топографических съёмок.
6. Классификация погрешностей.
7. Случайные ошибки, их свойства. Средняя квадратическая ошибка измерений.
8. Арифметическая средина, средняя квадратическая ошибка арифметической средины.
9. Равноточные и неравноточные измерения; оценка точности неравноточных измерений.
10. Оценка точности функции измеренных величин.
11. Принцип измерения углов на местности.
12. Основные части теодолита. Оси теодолита и их взаимное расположение.
13. Задачи инженерной геодезии на стадиях строительного производства.
14. Инженерные сооружения, их виды, классификация по геометрическим признакам.
15. Виды инженерных изысканий. Инженерно-геодезические изыскания.
16. Инженерно-геодезические изыскания строительных площадок.
17. Инженерно-геодезические изыскания трасс линейных сооружений.
18. Полевое и камеральное трассирование.
19. Построение продольного профиля трассы и расчёты при проектировании линии заданного уклона.
20. Вертикальная планировка. Расчёты высоты горизонтальной площадки с соблюдением баланса земляных работ.
21. Главные, основные и промежуточные оси сооружений.
22. Содержание проекта производства геодезических работ на строительной площадке (ППГР).
23. Перенесение проекта сооружения на местность.
24. Элементы геодезических разбивочных работ.
25. Способы разбивки сооружения.
26. Создание геодезической разбивочной основы на строительной площадке.
27. Горизонтальная съёмка.
28. Высотная съёмка.
29. Тахеометрическая съёмка.
30. Методы нивелирования поверхности.

## **1. Критерии оценивания компетенций:**

*Оценка «отлично»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

*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.

*Оценка «удовлетворительно»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий 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.

## 2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	<b>100</b>
Хороший	<b>80</b>
Удовлетворительный	<b>60</b>
Неудовлетворительный	<b>0</b>

## 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для подготовки к данному оценочному мероприятию базового и повышенного уровня необходимо, в процессе обучения подготовить и представить результаты по выполненным практическим занятиям в виде письменного и устного отчета, а также правильно отвечать на вопросы к экзамену.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования нормативной документацией, справочными таблицами и др.

При проверке задания, оцениваются последовательность и рациональность изложения материала.

Составитель \_\_\_\_\_ А.С. Татов  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оценочный лист

№ п/п	Ф.И.О. студента	Параметры состояния образованности									Итоговый балл
		Предметно-информационная составляющая образованности				Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности			Ценностно-ориентационная составляющая образованности		
		Контрольно-методический срез	Общеучебные умения и навыки			Уровень развития устной речи	Умение работать с чертежами	Техническая грамотность	Умение использовать полученные знания в повседневной жизни	Уровень адекватности самооценки	
Умение анализировать	Умение доказывать		Умение делать выводы								
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
10.											
11.											
12.											
13.											
14.											
15.											
16.											
17.											
18.											
19.											
20.											

Составитель \_\_\_\_\_ А.С. Татов  
(подпись)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.