

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра строительства

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«20» сентября 2024 г.,

протокол № 04-38/09-02

И. о. заведующий кафедрой



/ Новиков Д.Г.

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**Б1.В.03 Современные методы и средства геодезического мониторинга**

**Специальность**

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

**Специализация**

Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

**Уровень высшего образования**

**СПЕЦИАЛИТЕТ**

Южно-Сахалинск, 2024

## 1. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

| Коды компетенции | Содержание компетенций   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|------------------|--|---|
| ПК-5.            | Способен выполнять научно-техническое сопровождение строительства высотных и большепролетных | <p>З-3 - Излагать общие сведения о геодезических измерениях, основные понятия теории погрешностей, топографические карты и планы и их использование при проектировании, реконструкции и реставрации сооружений</p> <p>У-3 - Составить расчётную схему сооружения, произвести её кинематический анализ, выбрать наиболее рациональный метод расчёта при различных воздействиях и определить истинное распределение напряжений, обеспечив при этом необходимую жёсткость и устойчивость его элементов с учётом реальных свойств строительных материалов, используя современную вычислительную технику</p> <p>П-3 - Пользоваться методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерения</p> <p>П-4 - Пользоваться методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств</p> |

## 2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины  | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства    |
|-------|---|---|-------------------------------------|
| 1     | Раздел 1. Инженерно-геодезическое проектирование.                                   | ПК-5  | Дискуссия, Блиц-опрос, Реферат, РГЗ |
| 2     | Раздел 2. Геодезический контроль точности производства строительно-монтажных работ. | ПК-5  | Дискуссия, Блиц-опрос, Реферат, РГЗ |

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

Результатом успешного освоения дисциплины «Б1.В.03 Современные методы и средства геодезического мониторинга» является обладание студентами компетенций (ПК-

к  
о  
н  
т  
р  
о  
л  
я  
з  
а  
ч  
е  
т

### Фонд оценочных средств по дисциплине

**«Б1.В.03 Современные методы и средства геодезического мониторинга»**

**Оценочное средство 1. Темы расчетно-графических работ**

**1.1 Содержание оценочного средства:**

1. Геодезические работы при нулевом цикле строительства.
2. Геодезические работы при прокладке коммуникаций.
3. Геодезические работы при строительстве сооружений инженерных сетей.
4. Определение деформаций наземными лазерными трекерами и сканерами.
5. Точность и периодичность измерения перемещений и кренов.

Написание расчетно-графической работы может осуществляться в составе проектной деятельности.

**Задание на расчетно-графическую работу:** студент на основе инструктивно-нормативной, методической, справочной литературы, а также на основе изучения нормативно-правового обеспечения проектов по управлению недвижимостью составляет расчетно-пояснительную записку (отчет).

Исходными данными для составления отчета являются данные реального предприятия, занимающегося видом деятельности, связанным с проектированием и строительством, либо вновь организуемого предприятия, которые в ходе своей производственной деятельности осуществляют финансирование каких-либо инвестиционно-строительных проектов (строительство, реконструкция, ремонт, расширение, перепланировка, монтаж оборудования, выпуск нового вида строительной продукции, оказания новых видов строительных услуг и т.д.), реализация которых в результате приведет к какому-либо положительному эффекту.

Курсовая работа состоит из расчетно-пояснительной записки в объеме 30-40 стр. и содержит следующие разделы.

#### **Содержание РГР:**

Введение.

1. Теоретическая часть.
2. Практическая часть.
3. Библиографический список. Приложения.

#### **1.2. Критерии и шкала оценки:**

*Расчетно-графическая работа оценивается по 4-балльной шкале. Оценка «отлично» выставляется студенту, если все необходимые к дате оценивания пункты РГР выполнены правильно и в соответствующие сроки;*

*оценка «хорошо» выставляется студенту, если в РГР выявлены несущественные недочёты или нарушены сроки сдачи необходимых пунктов;*

*оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если в РГР выявлены существенные недочёты или существенно нарушены сроки сдачи необходимых пунктов;*

*оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если РГР не выполнена.*

**Оценочное средство 2. Реферат**  
**2.1 Содержание оценочного средства:**

**Оформление тем для рефератов**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сахалинский государственный университет»  
Кафедра \_\_\_\_\_

**Темы рефератов**

1. Геодезические работы при изысканиях сооружений линейного типа.
2. Камеральное трассирование.
3. Полевое трассирование.
4. Разбивка пикетажа и поперечников.
5. Вычисление элементов круговых кривых.
6. Разбивка главных точек круговой кривой.
7. Порядок работы на станции при производстве технического нивелирования трассы.
8. Обработка журнала технического нивелирования трассы.
9. Вычисление отметок пикетов и промежуточных точек.
10. Виды подземных сетей.
11. Съёмка существующих подземных коммуникаций.

**Критерии оценки:**

| Оценка (баллы по БРС), уровень                           | Критерии |
|--|----------|
| «отлично», 85-100%, повышенный уровень                   |          |
| «хорошо», 70-84%, пороговый уровень                      |          |
| «удовлетворительно», 52-69%, пороговый уровень           |          |
| «неудовлетворительно», менее 52%, уровень не сформирован |          |
| «зачтено», 85-100%, повышенный уровень                   |          |
| «зачтено», 70-84%, пороговый уровень                     |          |
| «незачтено», менее 52%, уровень не сформирован           |          |

Составитель(и) \_\_\_\_\_ /ФИО

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## Оценочное средство № 3 Вопросы к зачету

### 3.1 Содержание оценочного средства:

#### Вопросы к зачету

1. Топографическая основа для проектирования подземных сетей.
2. Нормы проектирования подземных трубопроводов.
3. Построение продольного профиля и трасс поперечников.
4. Нивелирование поверхности по квадратам.
5. Нивелирование поверхности по полигонам.
6. Нивелирование поверхности по магистралям.
7. Инженерно-геодезические изыскания.
8. Задачи и содержание изысканий.
9. Основные стадии проектирования.
10. Генеральные планы, их виды и назначение.
11. Проект производства геодезических работ и его содержание.
12. Проектирование продольного профиля автомобильной дороги.
13. Проект вертикальной планировки.
14. Проектирование горизонтальной площадки. Картограмма земляных работ, вычисление объемов. Баланс.
15. Проектирование наклонной площадки. Картограмма земляных работ, вычисление объемов. Баланс.
16. Способы подготовки исходных данных для выноса проекта в натуру.
17. Разбивочный чертеж для выноса проекта в натуру.
18. Геодезические разбивочные работы.
19. Строительные допуски и нормы точности геодезических работ.
20. Геодезическое обоснование разбивочных работ.
21. Общие принципы разбивки сооружений.
22. Построение проектного горизонтального угла.
23. Построение проектного отрезка методом редуцирования.
24. Построение проектной высоты.
25. Построение линии с заданным проектным уклоном.
26. Способы выноса в натуру осей сооружений.
27. Закрепление осей сооружений на местности. Типы знаков. Обноски.
28. Геодезические работы при нулевом цикле строительства.
29. Разбивка и контроль при сооружении котлованов.
30. Передача отметки на дно глубокого котлована.
31. Геодезические работы при прокладке коммуникаций.
32. Вынос в натуру трасс подземных трубопроводов.
33. Геодезические работы при строительстве сооружений инженерных сетей.
34. Исполнительные съемки.
35. Общие сведения о деформации объектов.
36. Точность и периодичность измерения перемещений и кренов.
37. Методы измерений вертикальных смещений.
38. Методы измерения горизонтальных смещений.
39. Определение деформаций наземными лазерными трекерами и сканерами.
40. Наблюдения за трещинами.

### 3.2. Критерии и шкала оценки:

#### Критерии получения студентом зачета

Допущенными к сдаче зачёта считаются обучающимся, посещавшие все занятия, выполнившие учебно-проверочные задания не менее чем на 20 баллов, показавшие удовлетворительные знания по всем пропущенным (если таковые были) темам. Зачет проводится в форме устного ответа по вопросам. Максимальное количество баллов, которое может получить обучающийся на зачете – 60 баллов.

| Критерии   | Баллы     |
|--|-----------|
| Ответы на поставленный вопрос излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений.                   | 10        |
| Полно раскрываются причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, процессами и факторами                          | 10        |
| Студент приводит примеры, иллюстрирующие и аргументирующие его выводы  | 10        |
| Выводы аргументированы и обоснованы  | 10        |
| Демонстрируются глубокие знания, понимание и свободное использование базовых понятий и соблюдаются нормы литературной речи | 10        |
| Проанализированы различные точки зрения авторов  | 10        |
| <b>Итого</b>   | <b>60</b> |

**Оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся, получившему 30-60 баллов

**Оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся, получившему менее 30 баллов