

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

*по практике*

«Изыскательская практика (геодезическая)» (Б1.У.О.1)

для направления

08.03.01 «Строительство»

по профилям

«Промышленное и гражданское строительство»,

«Водоснабжение и водоотведение»

Форма обучения – очная, очно-заочная

«Автомобильные дороги»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург

2023

**1. Планируемые результаты прохождения практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемые результаты прохождения практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы приведены в разделе рабочей программы.

**2. Задания или иные материалы, необходимые для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведены в таблицах 2.1 и 2.2

Т а б л и ц а 2.1

Для очной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<p>ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>		
<p>ОПК-5.1.1 Знает состав работ и нормативную документацию, регламентирующие проведение и организацию инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p>	<p><b>Продемонстрировать знания</b> по составу работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Вопросы к зачету №1-56 Отчет по практике.</p>
<p>ОПК-5.2.1 Умеет выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий, оформлять и представлять их результаты</p>	<p><b>Продемонстрировать умение</b> –выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий, – оформлять результаты обработки</p>	<p>Вопросы к зачету №17-30 Отчет по практике.</p>
<p>ОПК-5.3.1 Владеет навыками выполнения инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p><b>Продемонстрировать навыки</b> выполнения инженерно-геодезических изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов</p>	<p>Вопросы к зачету №38-56 Отчет по практике.</p>

Т а б л и ц а 2.2

Для очно-заочной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<b>ОПК-5</b> Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства		
ОПК-5.1.1 Знает состав работ и нормативную документацию, регламентирующие проведение и организацию инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	<b>Продемонстрировать знания</b> по составу работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Вопросы к зачету №1-56 Отчет по практике.
ОПК-5.2.1 Умеет выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий, оформлять и представлять их результаты	<b>Продемонстрировать умение</b> –выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий, – оформлять результаты обработки	Вопросы к зачету №17-30 Отчет по практике.
ОПК-5.3.1 Владеет навыками выполнения инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<b>Продемонстрировать навыки</b> выполнения инженерно-геодезических изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов	Вопросы к зачету №38-56 Отчет по практике.

При прохождении практики обучающийся выполняет индивидуальное задание, выданное руководителем практики от Университета.

По итогам практики обучающимся оформляет отчет по практике с учетом требований индивидуального задания и Методических указаний по прохождению практики.

Примерный перечень тем индивидуальных заданий по практике, примерный план написания отчета по практике и требования к его оформлению, а также описание процедуры промежуточной аттестации по практике приведены в Методических указаниях по прохождению практики.

## **Материалы для текущего контроля**

Для проведения текущего контроля по практике обучающийся должен выполнить следующие задания:

### 1. Отчет по практике

#### Примерная структура отчета по учебной практике:

1. Предписание на выполнение геодезических работ в период учебной практики.
  2. Пояснительная записка.
  3. Материалы по созданию планово-высотного съемочного обоснования.
  4. Материалы по съемкам местности. План участка местности.
  5. Материалы по нивелированию и съемке трассы. Материалы по расчету кривых на трассе и детальной разбивки кривых. Продольный и поперечный профили.
  6. Материалы по вычислению разбивочных данных для выноса в натуру проекта сооружения. Разбивочный чертеж.
  7. Материалы по решению отдельных инженерно-геодезических задач.
  8. Материалы по выполненной учебной научно-исследовательской работе.
- Отчет по учебной практике составляется один на бригаду в соответствии с выданным индивидуальным заданием.

## **Материалы для промежуточной аттестации**

### Перечень вопросов к зачету

Для очной, очно-заочной форм обучения

1. Поверка перпендикулярности оси уровня при алидаде теодолита и оси вращения алидады.
2. Поверка перпендикулярности вертикальных штрихов сетки нитей и оси вращения зрительной трубы.
3. Поверка перпендикулярности визирной оси и оси вращения зрительной трубы теодолита.
4. Поверка перпендикулярности оси вращения зрительной трубы и оси вращения алидады.
5. Определение и исправление места нуля вертикального круга теодолита.
6. Поверка параллельности оси круглого уровня нивелира и оси его вращения.
7. Для нивелиров с уровнем при трубе - поверка параллельности оси цилиндрического уровня и визирной оси зрительной трубы.
8. Для нивелиров с компенсатором углов наклона - поверка горизонтальности визирной оси зрительной трубы.
9. Определение и исправление места нуля вертикального круга кипрегеля.
10. Компарирование мерной ленты.
11. Поверка экера.
12. Рекогносцировка. Содержание работ. Составляемые документы.
13. Установка теодолита на пункте съемочной сети. Центрирование, горизонтирование, фокусирование зрительной трубы.
14. Порядок действий при измерении горизонтального угла. Ведение журнала измерений.
15. Порядок действий при измерении вертикального угла. Ведение журнала измерений.
16. Измерение расстояний мерной лентой. Вычисление расстояния по числу использованных шпилек.
17. Вычисление горизонтальных расстояний. Учет поправок за компарирование, наклон и температуру.
18. Вычисление угловой невязки замкнутого теодолитного хода. Допуск. Распределение

- невязки.
19. Вычисление дирекционных углов сторон замкнутого теодолитного хода. Контроль правильности вычислений.
  20. Вычисление приращений координат.
  20. Вычисление невязок замкнутого теодолитного хода: невязки в абсциссах, невязки в ординатах, линейной невязки, относительной невязки. Допуск. Распределение невязок.
  21. Вычисление координат пунктов замкнутого теодолитного хода. Контроль правильности вычислений.
  22. Вычисление угловой невязки разомкнутого теодолитного хода. Допуск. Распределение невязки.
  23. Вычисление дирекционных углов сторон разомкнутого теодолитного хода. Контроль правильности вычислений.
  24. Вычисление невязок разомкнутого теодолитного хода: невязки в абсциссах, невязки в ординатах, линейной невязки, относительной невязки. Допуск. Распределение невязок.
  25. Вычисление координат пунктов разомкнутого теодолитного хода. Контроль правильности вычислений.
  27. Вычисление превышения по измеренному углу наклона и горизонтальному расстоянию.
  28. Вычисление среднего превышения из прямого и обратного. Допуск.
  29. Вычисление высотной невязки разомкнутого высотного-теодолитного хода. Допуск. Распределение невязки. Вычисление высот пунктов.
  30. Вычисление высотной невязки замкнутого высотного-теодолитного хода. Допуск. Распределение невязки. Вычисление высот пунктов.
  31. Установка теодолита на пункте съемочной основы (центрирование, горизонтирование, ориентирование, определение места нуля и высоты прибора).
  32. Действия реечника при выполнении тахеометрической съемки.
  33. Содержание измерений при выполнении тахеометрической съемки.
  34. Ведение журнала измерений при выполнении тахеометрической съемки. Определение горизонтальных проложений, превышений и высот реечных пикетов.
  35. Ведение абриса при выполнении тахеометрической съемки.
  36. Подготовка планшета. Построение и оцифровка координатной сетки. Нанесение на планшет пунктов съемочной основы.
  37. Нанесение на планшет результатов съемки подробностей. Изображение контуров и рельефа.
  38. Разбивка пикетажа. Учет углов наклона. Закрепление пикетов и «плюсов».
  39. Ведение пикетажного журнала.
  40. Измерение углов поворота трассы,
  41. Вычисление элементов кривой для измеренного угла по заданному радиусу и длине переходной кривой.
  42. Вычисление пикетажных значений в главных точках кривой: НК, СК, КК. Разбивка и закрепление их на трассе.
  43. Использование домера при разбивке пикетажа после вершины угла.
  44. Детальная разбивка кривой методом ординат от касательной.
  45. Измерение превышений между связующими точками. Измерения для определения высот промежуточных точек. «Иксовые точки».
  46. Вычисление невязки нивелирного хода. Допуск. Распределение невязки.
  47. Вычисление высот связующих и промежуточных точек.
  48. Вычисление проектных отметок и рабочих отметок.
  49. Нивелирование поперечников.
  50. Графическое проектирование контура здания. Определение проектных координат

- точек контура и других его элементов для вынесения проекта на местность.
51. Вычисление разбивочных углов и расстояний. Построение на местности разбивочного угла.
  52. Отложение разбивочного расстояния.
  53. Вынесение на местность точки с заданной отметкой.
  54. Вынесение линии с заданным уклоном.
  55. Определение высоты точки на сооружении с помощью нивелира и рулетки.
  56. Определение высоты недоступной точки (например, высоты проводов ЛЭП).

### **3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания отчета приведены в таблице 3.

Т а б л и ц а 3 Для очной, очно-заочной форм обучения

№ п/п	Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Отчет по практике	1. Соответствие структуры отчета установленной структуре	Соответствует	20
			Частично соответствует	1-19
			Не соответствует	0
		2. Соответствие содержания отчета выданному заданию	Соответствует	20
			Частично соответствует	1-19
			Не соответствует	0
		3. Оформление списка использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.1-2003	Соответствует	10
			Частично соответствует	1-19
			Не соответствует	0
		4.Срок выполнения работы	Работа выполнена в срок	20
			Работа выполнена с опозданием	0
		<b>ИТОГО максимальное количество баллов</b>		

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Процедура оценивания навыков при прохождении практики представлена в таблице 4.

#### Формирование рейтинговой оценки по практике

Т а б л и ц а 4 Для очной, очно-заочной форм обучения

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Отчет по практике	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3 Допуск к зачету $\geq 50$ баллов
2. Промежуточная аттестация*	Перечень вопросов к зачету	30	получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов; не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>	
3. Итоговая оценка	«зачтено» - 60-100 баллов «не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

\*Обучающиеся имеют возможность пройти тесовое задание промежуточной аттестации в Центре тестирования университета

Процедура проведения зачета осуществляется в форме:

- устного ответа на вопросы билета (для очной и очно-заочной формы обучения)

Билет на зачет содержит: 2 вопроса (из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2)

Разработчики оценочных материалов,

к.т.н.

«12» апреля 2023 г.

А.М.Рыбкина