

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
вид практики – учебная
«УЧЕБНАЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА» (Б2.У.В.1)
для специальности
23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»
по специализации
«Тоннели и метрополитены»

Форма обучения – очная, заочная

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 2 программы.

2. Типовые контрольные 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, приведен в таблицах 2.1 и 2.2.

Т а б л и ц а 2.1

Для очной формы обучения

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-2 Проектирование сооружений инфраструктуры железных дорог, мостов, транспортных тоннелей, метрополитенов и иных подземных сооружений		
ПК-2.1.5 Знает перечень исходных данных для организации проектирования, порядок проведения инженерных изысканий для проектирования и строительства	Обучающийся знает порядок проведения инженерных изысканий для проектирования и строительства транспортного тоннеля и исходные топографо-геодезические данные необходимые при проектировании плана и профиля на месте строительства транспортного тоннеля	Отчет по практике Перечень вопросов к зачету
ПК-2.2.4 Умеет анализировать инженерно-геологические и иные условия и оценивать их влияние на конструктивно-технологические решения	Обучающийся умеет анализировать результат инженерно-геодезических изысканий при построении плана и профиля транспортного тоннеля.	Отчет по практике Перечень вопросов к зачету
ПК-2.3.4 Имеет навыки получения исходных данных для проектирования, в том числе проведения инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий	Обучающийся владеет навыками работы с геодезическим оборудованием и владеет методами нивелирования и съемки на месте строительства транспортного тоннеля, методами разбивочных работ.	Отчет по практике Перечень вопросов к зачету

Т а б л и ц а 2.2

Для заочной формы обучения

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-2 Проектирование сооружений инфраструктуры железных дорог, мостов, транспортных тоннелей, метрополитенов и иных подземных сооружений		
ПК-2.1.5 Знает перечень исходных данных для организации проектирования, порядок проведения инженерных изысканий для проектирования и строительства	Обучающийся знает порядок проведения инженерных изысканий для проектирования и строительства транспортного тоннеля и исходные топографо-геодезические данные необходимые при проектировании плана и профиля на месте строительства транспортного тоннеля	Отчет по практике Перечень вопросов к зачету
ПК-2.2.4 Умеет анализировать инженерно-геологические и иные условия и оценивать их влияние на конструктивно-технологические решения	Обучающийся умеет анализировать результат инженерно-геодезических изысканий при построении плана и профиля транспортного тоннеля.	Отчет по практике Перечень вопросов к зачету
ПК-2.3.4 Имеет навыки получения исходных данных для проектирования, в том числе проведения инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий	Обучающийся владеет навыками работы с геодезическим оборудованием и владеет методами нивелирования и съемки на месте строительства транспортного тоннеля, методами разбивочных работ.	Отчет по практике Перечень вопросов к зачету

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 указаниях 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

Структура отчета по практике, требования к оформлению и примерная тематика индивидуальных заданий представлены в Методических указаниях по прохождению практики, размещенных в ЭИОС ПГУПС (sdo.pgups.ru).

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету

для очной формы обучения (2 семестр)

заочной формы обучения (2 курс)

1. Поверка цилиндрического уровня при алидаде горизонтального круга теодолита.
2. Поверка сетки нитей теодолита.
3. Определение коллимационной погрешности теодолита.
4. Определение места нуля вертикального круга теодолита.
5. Поверка оси вращения зрительной трубы теодолита.
6. Устройство и поверки электронного тахеометра.
7. Поверка круглого уровня нивелира.
8. Для нивелиров с уровнем при трубе - поверка параллельности оси цилиндрического уровня и визирной оси зрительной трубы.
9. Для нивелиров с компенсатором углов наклона - поверка горизонтальности визирной оси зрительной трубы.
10. Компарирование мерной ленты.
11. Закрепление пунктов съемочной сети.
12. Установка теодолита в рабочее положение (центрирование, горизонтирование, фокусирование зрительной трубы).
13. Порядок действий при измерении горизонтального угла. Ведение журнала измерений.
14. Порядок действий при измерении вертикального угла. Ведение журнала измерений.
15. Измерение расстояний мерной лентой. Вычисление горизонтальных расстояний. Учет поправок за компарирование, наклон и температуру.
16. Измерение расстояний электронным тахеометром.
17. Вычисление угловой невязки замкнутого теодолитного хода. Допуск. Распределение невязки.
18. Вычисление дирекционных углов сторон замкнутого теодолитного хода. Контроль правильности вычислений.
19. Вычисление приращений координат.
20. Вычисление линейных невязок замкнутого теодолитного хода. 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. Допуск. Распределение невязок.
25. Вычисление координат пунктов разомкнутого теодолитного хода. Контроль правильности вычислений.
26. Вычисление превышения по измеренному углу наклона и горизонтальному расстоянию. Вычисление среднего превышения из прямого и обратного. Допуск.
27. Вычисление высотной невязки разомкнутого высотного-теодолитного хода. Допуск. Распределение невязки. Вычисление высот пунктов хода.
28. Вычисление высотной невязки замкнутого высотного-теодолитного хода. Допуск. Распределение невязки. Вычисление высот пунктов.
29. Тахеометрическая съемка. Порядок действий на точке при выполнении съемки.

30. Ведение полевого журнала при выполнении тахеометрической съемки.
31. Ведение абриса при выполнении тахеометрической съемки.
32. Обработка результатов тахеометрической съемки. Вычисление горизонтальных проложений, превышений и высот съёмочных пикетов.
33. Электронная тахеометрическая съемка.
34. Горизонтальная (теодолитная) съемка. Составление абриса.
35. Способы съемки ситуации. Экер.
36. Подготовка съёмочного планшета. Построение и оцифровка координатной сетки. Нанесение на планшет пунктов съёмочной основы.
37. Нанесение на планшет результатов съемки подробностей. Изображение контуров и рельефа.
38. Железнодорожная трасса. Разбивка пикетажа. Закрепление пикетов и «плюсовых точек».
39. Ведение пикетажного журнала.
40. Измерение углов поворота трассы.
41. Вычисление элементов кривой по измеренному углу, заданному радиусу и длине переходной кривой.
42. Вычисление пикетажных значений главных точек кривой: НК, СК, КК. Разбивка и закрепление их на трассе.
43. Учет домера при разбивке пикетажа.
44. Детальная разбивка кривой методом прямоугольных координат.
45. Детальная разбивка кривой методом продолженных хорд
46. Нивелирование точек железнодорожной трассы. Измерение превышений между связующими точками. Измерения для определения высот промежуточных точек. «Икс-овые точки».
47. Вычисление невязки нивелирного хода. Допуск. Распределение невязки.
48. Вычисление высот связующих и промежуточных точек.
49. Разбивка и нивелирование поперечников. Вычисление высот точек на поперечниках.
50. Проектирование продольного профиля. Вычисление проектных и рабочих отметок.

3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения 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 по практике приведены в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

Для очной формы обучения (2 семестр/ I курс)
Для заочной формы обучения (2 курс)

№ п/п	Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Отчет по практике	Соответствие содержания отчета выданному заданию	Соответствует	20
			Частично соответствует	10
			Не соответствует	0
		Соответствие структуры отчета установленной структуре	Соответствует	10
			Не соответствует	5
		Соответствие методике выполнения отдельных видов работ	Соответствует	10
			Частично соответствует	5
			Не соответствует	0
		Оформление материала в соответствии с «Методическими указаниями»	Соответствует	30
			Частично соответствует	20
			Не соответствует	0
		ИТОГО максимальное количество баллов		

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблицах 4.

Формирование рейтинговой оценки по практике

Т а б л и ц а 4

Для очной формы обучения (2 семестр/ I курс)
Для заочной формы обучения (2 курс)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценивания	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль	Отчет по практике	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3 Допуск к зачету ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачету	30	<ul style="list-style-type: none"> – 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 – 11-20 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценивания	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
			раскрыты – 0-10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«зачтено» - 60-100 баллов «не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения зачета осуществляется в форме ответа на вопросы из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2.

Разработчик оценочных материалов,
доцент кафедры «Инженерная геодезия»

Д.А.Афонин

«28» марта 2023 г.