

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Инженерная геодезия»

для направления подготовки/специальности 08.03.01 Строительство

1. Описание показателей (дескрипторов) и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Компетенции	Показатели* (дескрипторы)	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная аттестация)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ОПК-3	Знать	Основные сведения о процессах профессиональной деятельности; методы решения задачи профессиональной деятельности. Знания не полные.	Основные сведения о процессах профессиональной деятельности; методы решения задачи профессиональной деятельности. Знания не полные. Демонстрирует хорошие знания.	Основные сведения о процессах профессиональной деятельности; методы решения задачи профессиональной деятельности. Сформированные систематические знания.	Контрольные вопросы
	Уметь	Описывать основные сведения о процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии; выбирать методики решения задачи профессиональной деятельности. В целом успешно, но не систематические осуществляемые умения.	Описывать основные сведения о процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии; выбирать методики решения задачи профессиональной деятельности. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Описывать основные сведения о процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии; выбирать методики решения задачи профессиональной деятельности. Сформированные умения.	

	<p style="text-align: center;">Владеть</p>	<p>Навыками описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии; навыками выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.</p>	<p>Навыками описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии; навыками выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.</p>	<p>Навыками описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии; навыками выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности. Успешное и систематическое применение целостной системы навыков, действий.</p>	<p style="text-align: center;">Отчет по практической работе.</p>
--	--	---	---	--	--

ОПК-4	Знать	<p>Основные сведения о нормативно-правовых и нормативно-технических документах, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности; основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. Знания не полные.</p>	<p>Основные сведения о нормативно-правовых и нормативно-технических документах, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности; основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. Демонстрирует хорошие знания.</p>	<p>Основные сведения о нормативно-правовых и нормативно-технических документах, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности; основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. Сформированные систематические знания.</p>	Контрольные вопросы
-------	-------	---	---	--	---------------------

	Уметь	<p>Выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности; выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к выполнению инженерных изысканий в строительстве. В целом успешно, но не систематические осуществляемые умения.</p>	<p>Выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности; выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к выполнению инженерных изысканий в строительстве. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.</p>	<p>Выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности; выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к выполнению инженерных изысканий в строительстве. Сформированные умения.</p>	
--	-------	--	--	---	--

	Владеть	<p>Навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности и пользоваться ими; навыками выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к выполнению инженерно-геодезических изысканий в строительстве. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.</p>	<p>Навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности и пользоваться ими; навыками выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к выполнению инженерно-геодезических изысканий в строительстве. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.</p>	<p>Навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности и пользоваться ими; навыками выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к выполнению инженерно-геодезических изысканий в строительстве. Успешное и систематическое применение целостной системы навыков, действий.</p>	
--	---------	--	--	---	--

ОПК-5	Знать	<p>Виды инженерных изысканий для строительства; нормативные документы по вопросам организации, состава и разработке программ инженерно-геодезических изысканий; способы инженерно-геодезических изысканий для строительства; современное топографо-геодезическое оборудование для осуществления геодезических измерений на местности; основные виды документов по результатам инженерно-геодезических изысканий; способы обработки и виды расчетов для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий; требования охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям. Знания не полные.</p>	<p>Виды инженерных изысканий для строительства; нормативные документы по вопросам организации, состава и разработке программ инженерно-геодезических изысканий; способы инженерно-геодезических изысканий для строительства; современное топографо-геодезическое оборудование для осуществления геодезических измерений на местности; основные виды документов по результатам инженерно-геодезических изысканий; способы обработки и виды расчетов для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий; требования охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям. Демонстрирует хорошие знания.</p>	<p>Виды инженерных изысканий для строительства; нормативные документы по вопросам организации, состава и разработке программ инженерно-геодезических изысканий; способы инженерно-геодезических изысканий для строительства; современное топографо-геодезическое оборудование для осуществления геодезических измерений на местности; основные виды документов по результатам инженерно-геодезических изысканий; способы обработки и виды расчетов для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий; требования охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям. Сформированные систематические знания.</p>	Контрольные вопросы
-------	-------	--	--	---	---------------------

	Уметь	<p>Определять состав работ по инженерно-геодезическим изысканиям в соответствии с программой практики; выбирать соответствующие инструкции и другие нормативно-технические документы и пользоваться ими; выбирать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий; пользоваться геодезическими приборами при выполнении инженерно-геодезических изысканий; документировать результаты инженерно-геодезических изысканий; обрабатывать результаты инженерно-геодезических изысканий; выполнять расчеты для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий; оформлять результаты инженерно-геодезических изысканий; выполнять требования охраны труда при выполнении работ по инженерно-геодезическим изысканиям. В целом успешно, но не систематические осуществляемые умения.</p>	<p>Определять состав работ по инженерно-геодезическим изысканиям в соответствии с программой практики; выбирать соответствующие инструкции и другие нормативно-технические документы и пользоваться ими; выбирать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий; пользоваться геодезическими приборами при выполнении инженерно-геодезических изысканий; документировать результаты инженерно-геодезических изысканий; обрабатывать результаты инженерно-геодезических изысканий; выполнять расчеты для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий; оформлять результаты инженерно-геодезических изысканий; выполнять требования охраны труда при выполнении работ по инженерно-геодезическим изысканиям. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.</p>	<p>Определять состав работ по инженерно-геодезическим изысканиям в соответствии с программой практики; выбирать соответствующие инструкции и другие нормативно-технические документы и пользоваться ими; выбирать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий; пользоваться геодезическими приборами при выполнении инженерно-геодезических изысканий; документировать результаты инженерно-геодезических изысканий; обрабатывать результаты инженерно-геодезических изысканий; выполнять расчеты для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий; оформлять результаты инженерно-геодезических изысканий; выполнять требования охраны труда при выполнении работ по инженерно-геодезическим изысканиям. Сформированные умения.</p>	Отчет по практической работе. Задача.
--	-------	---	---	--	---------------------------------------

	Владеть	<p>Навыками выполнения инженерно-геодезических изысканий в строительстве; навыками выбора и пользования нормативными документами, регламентирующими проведение и организацию инженерно-геодезических изысканий в строительстве; навыками выбора способа выполнения инженерно-геодезических изысканий; навыками выполнения базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства; навыками документирования и обработки результатов инженерно-геодезических изысканий; навыками вычислений для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий; навыками оформления и представления результатов инженерно-геодезических изысканий; владеть навыками соблюдения требований охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.</p>	<p>Навыками выполнения инженерно-геодезических изысканий в строительстве; навыками выбора и пользования нормативными документами, регламентирующими проведение и организацию инженерно-геодезических изысканий в строительстве; навыками выбора способа выполнения инженерно-геодезических изысканий; навыками выполнения базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства; навыками документирования и обработки результатов инженерно-геодезических изысканий; навыками вычислений для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий; оформлением и представления результатов инженерно-геодезических изысканий; владеть навыками соблюдения требований охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.</p>	<p>Навыками выполнения инженерно-геодезических изысканий в строительстве; навыками выбора и пользования нормативными документами, регламентирующими проведение и организацию инженерно-геодезических изысканий в строительстве; навыками выбора способа выполнения инженерно-геодезических изысканий; навыками выполнения базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства; навыками документирования и обработки результатов инженерно-геодезических изысканий; навыками вычислений для обработки результатов инженерно-геодезических изысканий; навыками оформления и представления результатов инженерно-геодезических изысканий; владеть навыками соблюдения требований охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям. Успешное и систематическое применение целостной системы навыков, действий.</p>	
--	---------	--	--	---	--

2. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

2.1. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проверкой конспектов лекций, защитой отчетов по практическим работам, решением ситуационных задач, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции и/или индикаторы компетенции	Наименование оценочного средства**
1	Цели, задачи и содержание дисциплины «Инженерная геодезия»	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5	Выполнение, составление и защита отчета по практической работе.
2	Топографические карты и планы	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5	Выполнение, составление и защита отчета по практической работе. Решение ситуационных задач по практическому курсу.
3	Ориентирование линий	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5	Выполнение, составление и защита отчета по практической работе. Решение ситуационных задач по практическому курсу.
4	Угловые и линейные измерения на местности	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5	Выполнение, составление и защита отчета по практической работе. Решение ситуационных задач по

			практическому курсу.
5	Продольное техническое нивелирование. Площадное нивелирование. Тригонометрическое нивелирование.	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5	Выполнение, составление и защита отчета по практической работе. Решение ситуационных задач по практическому курсу.
6	Государственные опорные геодезические сети	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5	Конспект
7	Общие сведения о топографических съемках.	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5	Выполнение, составление и защита отчета по практической работе. Решение ситуационных задач по практическому курсу.
8	Разбивочные работы	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5	Выполнение, составление и защита отчета по практической работе. Решение ситуационных задач по практическому курсу.

Критерии и шкала оценивания разноуровневых задач

Оценка	Критерий оценки
«зачтено»	Задача решена верно, приведены правильные аргументирующие выводы и даны рекомендации по дальнейшим этапам камеральных или полевых работ. Результаты расчетов отображены графически.
«не зачтено»	Задача не решена или решена со значительными замечаниями.

Критерии оценок текущей успеваемости разрабатываются кафедрой по каждой читаемой ею дисциплине, обсуждаются на кафедре и утверждаются заведующим кафедрой.

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Ответил на все дополнительные вопросы	Эталонный
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Стандартный
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Пороговый
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

В данном разделе представляются типовые контрольные задания для выполнения разноуровневых задач, тексты ситуационных задач, примеры контрольных вопросов к практическим работам в соответствии с определенными оценочными средствами.

Пример типовых задач:

1. Линия в теодолитном ходе измерена два раза. Результаты измерений в прямом и обратном направлении равны, соответственно, 125,25 м и 125,20 м.

Выполнить оценку точности результатов измерений. Сравнить с установленным инструкцией допуском. Сделать вывод о качестве результата

измерений длины линии. Дать рекомендацию по дальнейшим действиям мерщиков.

Пример типовых практических заданий:

1. Даны результаты измерений замкнутого теодолитного хода: длины линий, горизонтальные углы и углы наклона. Известны координата первой точки хода и дирекционный угол первой стороны теодолитного хода. Вычислить в теодолитном ходе:

- угловую невязку и сравнить ее с допустимой;
- поправки в измеренные углы;
- дирекционные углы сторон теодолитного хода;
- приращения координат и оценить точность хода;
- поправки в приращения координат;
- координаты точек хода.

Примеры контрольных вопросов к практическим работам:

Практическое занятие №1 Масштабы: численный, линейный, поперечный.

Что называется масштабом? Какие виды масштабов существуют?

Как с помощью линейного и поперечного масштабов определить длину линии?

Практическое занятие №2 Работа с топографической картой.

Что такое топографическая карта? В чем ее сходство и различие с топографическим планом?

Что называется колонной и откуда идет отсчет колонн?

Практическое занятие №3 Работа с теодолитом.

Что называется коллимационной погрешностью?

Назовите способы измерения горизонтальных углов

Как определить место нуля теодолита 4Т30П?

Практическое занятие №4 Работа с нивелиром.

Что называется нивелированием? Какие существуют методы нивелирования?

Практическое занятие №5 Продольное техническое нивелирование

Опишите порядок работы на станции при геометрическом нивелировании. Как осуществляется контроль нивелирования?

Что такое постраничный контроль?

Практическое занятие №6 Нивелирование поверхности по квадратам

Как вычисляют отметки точек через горизонт прибора?

Что называется горизонтом прибора?

Практическое занятие №7 Теодолитная съемка.

Как распределяют угловую невязку в теодолитном ходе?

Запишите формулу вычисления дирекционного угла стороны теодолитного хода.

Практическое занятие №8 Тахеометрическая съемка.

В чем заключается сущность тахеометрической съемки?

Практическое занятие №9 Перенесение проекта в натуру.

Что называют разбивочными элементами?

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Перечень теоретических вопросов (для оценки знаний):

Вопросы к зачету

1. Предмет и содержание дисциплины «Инженерная геодезия»; её значение для практической деятельности строителя.
2. Нормативные документы по инженерным изысканиям в строительстве
3. Виды инженерных изысканий.
4. Состав инженерно-геодезических изысканий по видам работ.
5. Содержание программы инженерно-геодезических изысканий.
6. Нормативные документы, регламентирующие инженерно-геодезические изыскания.
7. Понятие о форме и размерах Земли.
8. Истинный и магнитный азимуты, румб и дирекционный угол линии местности.
9. Географические и геодезические координаты.
10. Высоты точек местности.
11. Система прямоугольных координат в геодезии.
12. Зональная поперечно-цилиндрическая проекция Гаусса-Крюгера.
13. Номенклатура топографических карт РФ.
14. Сближение меридианов. Склонение магнитной стрелки.
15. Основные формы рельефа и изображение их горизонталями.
16. Масштаб заложений.
17. Уклон местности, высота сечения рельефа, заложение.
18. Определение отметок точек по горизонталям.
19. Определение координат по карте.
20. Определение дирекционного угла, истинного и магнитного азимутов по карте.
21. Масштабы: численный, линейный, поперечный. Точность масштаба.
22. Проведение по горизонталям проектной линии с заданным уклоном.
23. Измерение горизонтального угла способом приемов. Точность измерения угла.
24. Измерение вертикального угла.
25. Место нуля вертикального круга.
26. Плановые государственные опорные геодезические сети.
27. Высотные опорные государственные геодезические сети.
28. Приборы, применяемые при измерении длин линий на местности.
29. Приведение к горизонту длины линии, измеренной стальной лентой, рулеткой.
30. Измерение длин линий местности стальной лентой, рулеткой.
31. Компарирование ленты.
32. Приведение к горизонту наклонных расстояний, измеренных нитяным дальномером с вертикальной рейкой.
33. Проложение теодолитного хода, его привязка к пунктам опорной геодезической сети.
34. Прямая и обратная геодезические задачи.
35. Угловая увязка теодолитного хода.
36. Вычисление дирекционных углов сторон теодолитного хода.
37. Увязка приращений координат точек теодолитного хода.
38. Виды и способы теодолитной съемки. Абрис.
39. Полевые работы при тахеометрической съемке.
40. Построение плана теодолитной съемки.
41. Камеральные работы при тахеометрической съемке.
42. Способы определения площадей участков местности.
43. Рисовка рельефа по данным тахеометрической съемки.
44. Определение площади участка местности аналитическим способом.
45. Определение площади полярным планиметром и с помощью палетки.
46. Способы измерения превышений. Сущность и виды геометрического нивелирования.

47. Тригонометрическое нивелирование.
48. Техническое нивелирование. Состав работ при продольном нивелировании; контроль на станции. Измерение углов поворота магистрали.
49. Элементы круговой кривой.
50. Разбивка пикетажа. Пикетажный журнал. Съёмка подробностей вдоль магистрали.
51. Геометрическое нивелирование по пикетажу трассы, методы контроля.
52. Камеральная обработка результатов нивелирования.
53. Построение продольного профиля трассы.
54. Вычисление отметок точек проектной линии.
55. Рабочие отметки и отметки точек нулевых работ, их вычисление.
56. Нивелирование поверхности по квадратам. Контроль на станциях.
57. Камеральная обработка нивелирования по квадратам.
58. Построение картограммы земляных работ.
59. Обноска. Вынос основных осей сооружения на обноску.
60. Вынос проектной отметки на обноску.
61. Определение элементов разбивочного чертежа. Вынос на местность проектного угла и расстояния.
62. Геодезические работы при установке элементов строительных конструкций. Проверка вертикальности.

Тесты для проверки знаний по дисциплине

«Инженерная геодезия»

1. Для чего служит элевационный винт нивелира:

- 1) для наведения четкости и резкости в зрительной трубе
- 2) *для приведения горизонтального цилиндрического уровня в нуль-пункт*
- 3) для приведения круглого уровня в нуль-пункт

2. Какой масштаб крупнее масштаба 1:5000:

- 1) **1:500**
- 2) 1:50000
- 3) 1:10000
- 4) 1:25000

3. Нивелирование бывает:

- 1) алгебраическим
- 2) *геометрическим*
- 3) математическим

4. Превышением называется:

- 1) разность между отсчетами по черной и красной стороне рейки
- 2) *разность отсчетов между задней и передней рейками по черной или красной стороне*
- 3) *разность высот двух любых точек*

5. Прямая геодезическая задача на плоскости:

- 1) по данным координатам точек А и В найти горизонтальное проложение d и дирекционный угол α
- 2) *определить координаты точки В, если известны координаты точки А, горизонтальное проложение линии АВ, дирекционный угол α линии АВ*

6. Укажите угловую невязку, если сумма измеренных углов $540^{\circ} 03'$, число углов равно 5:

- 1) $+0^{\circ} 03'$
- 2) $-0^{\circ} 03'$
- 3) $+540^{\circ} 03'$
- 4) $-0^{\circ} 02,2'$

7. Точность технического нивелирования:

- 1) $50\sqrt{L}$
- 2) $20\sqrt{L}$
- 3) $10\sqrt{L}$
- 4) $15\sqrt{L}$

8. Теоретическая сумма углов в разомкнутом теодолитном ходе при измеренных левых углах:

- 1) $\sum\beta_T = (\alpha_{нач} - \alpha_{кон}) + 180^{\circ} \cdot n$
- 2) $\sum\beta_T = (\alpha_{кон} - \alpha_{нач}) + 180^{\circ} \cdot n$
- 3) $\sum\beta_T = 180^{\circ}(n - 2)$

9. Дирекционный угол направления—это угол, отсчитываемый по ходу часовой стрелки от северного направления :

- 1) истинного меридиана
- 2) магнитного меридиана
- 3) нет правильного ответа
- 4) *осевого меридиана*

10. Укажите, что такое рабочая отметка:

- 1) отметка визирного луча
- 2) отметка точки нулевых работ
- 3) разность между отсчетами по черной и красной стороне рейки
- 4) нет правильного ответа
- 5) *разность между проектной и фактической отметкой точки*

11. Допустимое расхождение между превышениями, полученными по черным и красным сторонам реек на станции технического нивелирования:

- 1) *5мм*
- 2) 4 мм
- 3) 3 мм
- 4) 2мм

12. Укажите, что такое горизонт прибора:

- 1) отметка точки
- 2) превышение между точками
- 3) *отметка визирного луча*
- 4) высота прибора
- 5) нет правильного ответа

13. Укажите долготу осевого меридиана третьей шестиградусной зоны:

- 1) *15^{\circ}*

- 2) 18°
- 3) 21°
- 4) 12°

14. Если 1см на карте соответствует 50 м на местности, то численный масштаб карты будет:

- 1) 1:50
- 2) 1:500
- 3) **1:5000**
- 4) 1:50000

15. Какому масштабу соответствует номенклатура листа М-41-135-Б-6?

- 1) 1:10 000
- 2) **1:25 000**
- 3) 1:50 000

16. Какой численный масштаб относится к топографическому плану?

- 1) **1: 1000**
- 2) 1:25 000
- 3) 1:200 000

17. Какого метода измерений углов нет?

- 1) круговых приёмов
- 2) **закруглений**
- 3) повторений
- 4) нет правильного ответа

18. Что является синонимом понятия «юстировка» геодезических приборов?

- 1) замена
- 2) **поверка**
- 3) исправление
- 4) нет правильного ответа

19. К какому классу проекций относится проекция Гаусса - Крюгера?

- 1) азимутальная
- 2) коническая
- 3) **цилиндрическая**

20. Наука, определяющая форму и размеры Земли и разрабатывающая методы измерений на земной поверхности в целях создания топографических карт и планов - это:

- 1) **геодезия**
- 2) топография
- 3) картография
- 4) маркшейдерия

21. Тело Земли, образованное уровенной поверхностью, называется:

- 1) **геоид**
- 2) референц-эллипсоид
- 3) эллипсоид вращения

4) квазигеоид

22. **Топографической** называют съемку, в результате которой получают:

- 1) положение контуров местности
- 2) *положение контуров местности и рельефа*
- 3) отметки всех точек местности
- 4) рельеф

23. До начала тахеометрической съемки на станции ориентируют лимб прибора следующим образом:

- 1) определяют высоту прибора и устанавливают ее на рейке
- 2) определяют магнитный азимут одной из сторон
- 3) определяют эксцентриситет алидады
- 4) *устанавливают нулевой отсчет по одной из сторон обоснования*

24. При вычислении расстояния до точки нулевых работ нужно знать:

- 1) абсолютные отметки этих точек
- 2) превышения между этими точками
- 3) *рабочие отметки точек, между которыми находится точка нулевых работ, и расстояние между ними*
- 4) отметки точек нулевых работ

25. Геодезическими разбивочными работами называют:

- 1) проложение нивелирных ходов
- 2) *процесс перенесения проектов планировки и застройки в натуру*
- 3) процесс составления проектов планировки и застройки

26. Разбивочный чертеж – это:

- 1) генплан
- 2) топографический план
- 3) *чертеж, содержащий все необходимые данные для перенесения отдельных элементов сооружения в натуру*

27. Обноска должна быть:

- 1) вертикальной
- 2) *горизонтальной*
- 3) радиальной
- 4) наклонной

28. Строительный нуль-это:

- 1) дата начала строительных работ
- 2) нулевой баланс земляных работ
- 3) *проектная отметка уровня чистого пола первого этажа*
- 4) строительная геодезическая сетка

29. Горизонталь - это:

- 1) *геометрическое место точек равных высот*
- 2) геометрическое место точек равных глубин
- 3) геометрическое место точек равных давлений

30. При отрицательном знаке рабочей отметки нужно:

- 1) все расчеты следует выполнить заново
- 2) *выполнить выемку*

3) земляные работы не нужны

31. Генеральный план — это:

- 1) *проект расположения основных и вспомогательных сооружений, инженерных сетей на топооснове*
- 2) уменьшенное и подобное изображение горизонтальных проекций контуров и форм рельефа местности без учёта сфероидичности Земли
- 3) инженерные топосъёмки строящихся или законченных объектов для выявления отклонений от проекта определения фактического планового и высотного положения объектов

32. Красные линии застройки:

- 1) координатная система из опорных пунктов, расположенных в вершинах квадратов и прямоугольников
- 2) ход, опирающийся на исходные пункты и исходные дирекционные углы, в котором измеряют длины сторон и углы
- 3) *исходные линии, определяющие положение застройки на местности*

33. Отметка проектная – это:

- 1) *высота точки или плоскости, заданная проектом*
- 2) разность между существующей фактической отметкой поверхности земли H и проектной отметкой $H_{пр}$ $\Delta h = H - H_{пр}$
- 3) высота точки пересечения фактического или проектного профилей
- 4) нет правильного ответа

34. Обноска служит для:

- 1) *закрепления главных и основных осей сооружения, а также детальной разбивки сооружения*
- 2) обозначения на местности контура строительной площадки
- 3) укрепления грунта
- 4) ограждения сооружения

35. Для построения в натуре точки полярным способом:

- 1) находят в натуре точку пересечения двух натянутых рулеток с фиксированными расстояниями
- 2) *строят в натуре проектный угол и откладывают проектное расстояние*
- 3) строят два проектных угла с вершиной в двух полюсах

36. Нулевой цикл строительства – это:

- 1) *возведение подземной части здания*
- 2) завоз на строительную площадку стройматериалов
- 3) разбивка осей здания на дне котлована
- 4) сооружение свайного обоснования

37. Разбивочная сеть – это:

- 1) геодезическое построение в виде ломаной линии
- 2) *геодезическая сеть, создаваемая для перенесения проекта в натуру*
- 3) таблица, содержащая номера точек и их координаты
- 4) чертеж, содержащий все необходимые данные для перенесения отдельных элементов в натуру

38. Главные оси сооружения – это:

- 1) габаритные оси сооружения
- 2) *оси симметрии сооружения*
- 3) оси, служащие для детальной разбивки сооружения
- 4) оси, проходящие через пункты строительной сетки

39. Разбивочный чертеж – это:

- 1) генплан
- 2) топографический план
- 3) схема точек планового обоснования участка
- 4) *чертеж, содержащий все необходимые данные для перенесения отдельных элементов сооружения в натуру*

40. Сущность геодезических разбивочных работ состоит:

- 1) *в перенесении на местность проекта сооружения*
- 2) в построении строительной координатной сетки
- 3) в построении триангуляции

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Практические занятия	<p>Преподаватель на практическом занятии доводит до обучающихся тему занятия, по вариантам выдает задания для выполнения практической работы.</p> <p>Индивидуальные консультации преподавателя в ходе проведения практического занятия. Студенты составляют отчет по практической работе в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей) и представляют для защиты в установленный преподавателем срок. Преподаватель оценивает отчет по конкретной работе дифференцированно или «зачтено», «не зачтено».</p> <p>В случае положительной оценки студент приступает к выполнению следующей практической работе.</p> <p>При отрицательном результате – студент исправляет работу и защищает ее вновь.</p> <p>Студент, отсутствовавший на занятии, выполняет задание самостоятельно, консультируется у преподавателя.</p> <p>Студент, выполнивший все задания, представивший отчеты и получивший положительные оценки, допускается до экзамена по дисциплине.</p>

Разноуровневая задача	Выполнение разноуровневой задачи осуществляется на практическом занятии. Задание выполняется по двум вариантам. Распределение вариантов осуществляется преподавателем. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий. Результаты решения задач оформляются студентами самостоятельно и сдаются на проверку преподавателю

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации

Зачет

При определении уровня достижений обучающихся на зачете учитывается:

- знание программного материала дисциплины;
- знания, необходимые для решения типовых заданий, умение выполнять предусмотренные программой типовые задания;
- владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания при решении задач, обосновывать свои действия.

При оценивании знаний учитывается активность и качество знаний студента во время аудиторных занятий; качество выполнения заданий для самостоятельной работы; качество подготовки и защиты практических работ; качество знания и умение применять геодезическую терминологию; посещаемость лекций и практических занятий. Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля. Средняя оценка уровня сформированности компетенций у обучающегося будет представлена как сумма всех полученных оценок, деленная на число этих оценок.

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и решения контрольных заданий. Перечень теоретических вопросов обучающиеся получают в начале семестра.

