

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 10.09.2024 11:25:21

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»**

Землеустроительный факультет

**ОПОП по специальности
21.05.01 Прикладная геодезия**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
программы дисциплины**

Б1.В.04 Прикладная геодезия

Направленность (профиль) «Инженерная геодезия»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Геодезии и дистанционного зондирования
Разработчики:	Н.А.Пархоменко
к.с.-х. н., доцент	
Омск	

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе учебной дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения учебной дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры геодезии и дистанционного зондирования, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа учебной дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-	нет	ИД-1 _{УК-}	--		-
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК	нет	-	-	-	-
Профессиональные компетенции					
ПК-2;	Способен управлять инженерно-геодезическими работами	ИД-1(ПК-2;) Имеет представление об основных видах инженерно-геодезических работ	Знать основные виды инженерно-геодезических работ	Уметь использовать технологии основных видов инженерно-геодезических работ	Владеет технологиями основных видов инженерно-геодезических работ
		ИД-2 (ПК-2;) Готов к планированию отдельных видов инженерно-геодезических работ (составлению проектов производства геодезических работ (ППГР) для выполнения инженерно-геодезических изысканий; преобразование рельефа; проектирования и создания инженерно-геодезических сетей; разбивочных работ; наблюдений за	Знать порядок составления проекта производства геодезических работ для выполнения инженерно-геодезических изысканий, преобразование рельефа, проектирования и создания геодезических разбивочных сетей, производства разбивочных работ, наблюдения за деформациями инженерных сооружений	Уметь составлять проекты производства геодезических работ для выполнения инженерно-геодезических изысканий, преобразование рельефа, проектирования и создания геодезических разбивочных сетей, производства разбивочных работ, наблюдения за деформациями инженерных сооружений	Владеть навыками составления проектов производства геодезических работ для выполнения инженерно-геодезических изысканий, преобразование рельефа, проектирования и создания геодезических разбивочных сетей, производства разбивочных работ, наблюдения за деформациями инженерных сооружений

		деформациями инженерных сооружений; мониторинга природных ресурсов, природопользования и опасных природных явлений)			
		ИД-3 (пк-2;) Руководит полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами при проведении инженерно-геодезических изысканий, создании инженерно-геодезических сетей, преобразовании рельефа (вертикальной планировки территории), разбивочных работах, наблюдениях за деформациями, мониторинге природных ресурсов, природопользования и опасных природных явлений	Знать порядок проведения и состав полевых и камеральных инженерно-геодезических работ при проведении инженерно-геодезических изысканий, создании инженерно-геодезических сетей, преобразовании рельефа (вертикальной планировки территории), разбивочных работах, наблюдениях за деформациями инженерных сооружений, мониторинге природных ресурсов, природопользования и опасных природных явлений	Уметь организовывать полевые и камеральные инженерно-геодезические работы при проведении инженерно-геодезических изысканий, создании инженерно-геодезических сетей, преобразовании рельефа (вертикальной планировки территории), разбивочных работах, наблюдениях за деформациями инженерных сооружений, мониторинге природных ресурсов, природопользования и опасных природных явлений	Владеть навыками организации полевых и камеральных инженерно-геодезических работ при проведении инженерно-геодезических изысканий, создании инженерно-геодезических сетей, преобразовании рельефа (вертикальной планировки территории), разбивочных работах, наблюдениях за деформациями инженерных сооружений, мониторинге природных ресурсов, природопользования и опасных природных явлений
		ИД-4 (пк-2;) Выполняет подготовку разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	Знать порядок составления разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	Уметь составлять разделы технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	Владеть навыками составления разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
ПК-3	Способен осуществлять техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями	ИД-1пк-3 Готов к планированию инженерно-геодезических изысканий	Знать виды и этапы выполнения инженерно-геодезических изысканий для безопасного использования участков и получение исходных данных для проектирования строительства или реконструкции	Уметь планировать работы по проведению инженерно-геодезических изысканий для безопасного использования участков и получение исходных данных для проектирования строительства или реконструкции	Иметь навык планирования работ по проведению инженерно-геодезических изысканий для безопасного использования участков и получение исходных данных для проектирования строительства или реконструкции

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в
рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		самоценка	взаимооценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1			тест		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Курсовая работа*	2.1	Проверка на соответствие требованиям НТД		Прием курсовой работы		
- Курсовой проект	2.2	Проверка на соответствие требованиям НТД	Вопросы на защите КП	Проверка курсового проекта		Защита курсового проекта
- РГР		Проверка на соответствие требованиям НТД		Зачет РГР		
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем	3.1			Тест		
- в рамках обще- университетской системы контроля успеваемости	3.2			Аттестация по выполненным работам		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогах изучения дисциплины	4					
Заключительное тестирование	4.1			Тест		
Экзамен	4.2			Экзамен		Пересдача экзамена комиссии
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

**2.2 Общие критерии оценки хода и результатов
изучения учебной дисциплины**

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
1	наименование 2
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания КР. Процедура выбора темы студентом Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения курсовой работы Перечень тем для написания КП. Процедура выбора темы студентом Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения курсового проекта Перечень заданий для выполнения РГР Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения РГР Вопросы для самостоятельного изучения темы Общий алгоритм самостоятельного изучения темы Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки лабораторных занятий и подготовки к ним Критерии оценки самоподготовки по темам лабораторных занятий
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля (экзамена) Экзаменационная программа по учебной дисциплине Пример экзаменационного билета Плановая процедура проведения экзамена

.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-1 Способен управлять инженерно-геодезическими работами	ИД-1 (ПК-1)	Полнота знаний	Знать основные виды инженерно-геодезических работ	Не знает основные виды инженерно-геодезических работ	Поверхностно знает основные виды инженерно-геодезических работ	В основном знает основные виды инженерно-геодезических работ	В совершенстве знает основные виды инженерно-геодезических работ	Предэкзаменационный тест; Ситуационная задача экзаменационного задания
		Наличие умений	Уметь использовать технологии основных видов инженерно-геодезических работ	Не умеет использовать технологии основных видов инженерно-геодезических работ	Поверхностно умеет использовать технологии основных видов инженерно-геодезических работ	В основном умеет использовать технологии основных видов инженерно-геодезических работ	В совершенстве умеет	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет технологиями основных видов инженерно-геодезических работ	Не владеет технологиями основных видов инженерно-геодезических работ	Поверхностно владеет технологиями основных видов инженерно-геодезических работ	В основном владеет технологиями основных видов инженерно-геодезических работ	В совершенстве владеет технологиями основных видов инженерно-геодезических работ	
	ИД-2 (ПК-1)	Полнота знаний	Знать порядок составления проекта производства геодезических работ для выполнения инженерно-геодезических изысканий, преобразование рельефа.	Не знает порядок составления проекта производства геодезических работ для выполнения инженерно-геодезических изысканий, преобразование рельефа, проектирования и создания геодезических разбивочных сетей, производства разбивочных работ. наблюдения за	Поверхностно знает порядок составления проекта производства геодезических работ для выполнения инженерно-геодезических изысканий, преобразование рельефа, проектирования и создания геодезических	В основном знает порядок составления проекта производства геодезических работ для выполнения инженерно-геодезических изысканий, преобразование рельефа, проектирования и создания	В совершенстве знает порядок составления проекта производства геодезических работ для выполнения инженерно-геодезических изысканий, преобразование рельефа, проектирования и создания	Курсовой проект, Курсовая работа, Предэкзаменационный тест; Ситуационная задача экзаменационного задания

			планировки территории), разбивочных работах, наблюдениях за деформациями инженерных сооружений			разбивочных работах, наблюдениях за деформациями инженерных сооружений	разбивочных работах, наблюдениях за деформациями инженерных сооружений	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками организации полевых и камеральных инженерно-геодезических работ при проведении инженерно-геодезических сетей, преобразовании рельефа (вертикальной планировки территории), разбивочных работах, наблюдениях за деформациями инженерно-геодезических сетей, преобразовании рельефа (вертикальной планировки территории), разбивочных работах, наблюдениях за деформациями инженерных сооружений	Не владеет навыками организации полевых и камеральных инженерно-геодезических работ при проведении инженерно-геодезических изысканий, создании инженерно-геодезических сетей, преобразовании рельефа (вертикальной планировки территории), разбивочных работах, наблюдениях за деформациями инженерных сооружений	Поверхностно владеет навыками организации полевых и камеральных инженерно-геодезических работ при проведении инженерно-геодезических изысканий, создании инженерно-геодезических сетей, преобразовании рельефа (вертикальной планировки территории), разбивочных работах, наблюдениях за деформациями инженерных сооружений	В основном владеет навыками организации полевых и камеральных инженерно-геодезических работ при проведении инженерно-геодезических изысканий, создании инженерно-геодезических сетей, преобразовании рельефа (вертикальной планировки территории), разбивочных работах, наблюдениях за деформациями инженерных сооружений	В совершенстве владеет навыками организации полевых и камеральных инженерно-геодезических работ при проведении инженерно-геодезических изысканий, создании инженерно-геодезических сетей, преобразовании рельефа (вертикальной планировки территории), разбивочных работах, наблюдениях за деформациями инженерных сооружений	
ПК-3 Способен осуществлять техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями	ИД-1	Полнота знаний	Знать виды и этапы выполнения инженерно-геодезических изысканий для безопасного использования участков и получение исходных данных для проектирования строительства или реконструкции	Не знает виды и этапы выполнения инженерно-геодезических изысканий для безопасного использования участков и получение исходных данных для проектирования строительства или реконструкции	Не в полной мере знает виды и этапы выполнения инженерно-геодезических изысканий для безопасного использования участков и получение исходных данных для проектирования строительства или реконструкции	Знает виды и этапы выполнения инженерно-геодезических изысканий для безопасного использования участков и получение исходных данных для проектирования строительства или реконструкции	В полной мере знает виды и этапы выполнения инженерно-геодезических изысканий для безопасного использования участков и получение исходных данных для проектирования строительства или реконструкции	
		Наличие	Уметь	Не умеет планировать	Не на надлежащем	Умеет планировать	Умет в полной мере	

		умений	планировать работы по проведению инженерно-геодезических изысканий для безопасного использования участков и получение исходных данных для проектирования строительства или реконструкции	работы по проведению инженерно-геодезических изысканий для безопасного использования участков и получение исходных данных для проектирования строительства или реконструкции	уровне умеет планировать работы по проведению инженерно-геодезических изысканий для безопасного использования участков и получение исходных данных для проектирования строительства или реконструкции	работы по проведению инженерно-геодезических изысканий для безопасного использования участков и получение исходных данных для проектирования строительства или реконструкции	планировать работы по проведению инженерно-геодезических изысканий для безопасного использования участков и получение исходных данных для проектирования строительства или реконструкции	
		Наличие навыков (владение опытом)	Иметь навык планирования работ по проведению инженерно-геодезических изысканий для безопасного использования участков и получение исходных данных для проектирования строительства или реконструкции	Не имеет навыков планирования работ по проведению инженерно-геодезических изысканий для безопасного использования участков и получение исходных данных для проектирования строительства или реконструкции	Не в достаточной мере иметь навыки планирования работ по проведению инженерно-геодезических изысканий для безопасного использования участков и получение исходных данных для проектирования строительства или реконструкции	Имеет навыки планирования работ по проведению инженерно-геодезических изысканий для безопасного использования участков и получение исходных данных для проектирования строительства или реконструкции	В совершенстве владеет навыками планирования работ по проведению инженерно-геодезических изысканий для безопасного использования участков и получение исходных данных для проектирования строительства или реконструкции	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Предусмотрено выполнение трех фиксированных видов ВАРС : курсовой работы, курсового проекта, расчетно-графических работ. Обучающиеся выполняют курсовые работы и проекты по общей для группы теме.

Курсовая работа (6 семестр)

Студенты выполняют курсовую работу на тему: «Геодезическое проектирование вертикальной планировки поселений и строительных площадок». Каждый студент получает от преподавателя свой индивидуальный вариант с исходными данными для выполнения расчетов и составления проекта преобразования рельефа. Представляют преподавателю для проверки пояснительную записку, содержащую требования к инженерно-геодезическому проектированию преобразования рельефа, расчеты, графические приложения.

Процедура сдачи курсовой работы

Процедура сдачи курсовой работы. Работа оформляется отдельной папкой. Работа выставляется в ИОС и представляется на бумажном носителе преподавателю для проверки. Критерии оценки представлены в следующей таблице

Шкала и критерии оценивания

Показатель Формируемой компетенции	Курсовая работа			
	Компетенция не сформирована	Минимальный уровень сформированности компетенции (удовлетворительно)	Средний уровень сформированности компетенции (хорошо)	Высокий уровень сформированности компетенции (отлично)
Владеет навыками проведения инженерно- геодезического проектирования преобразования рельефа, определения объемов земляных работ при строительстве (ПК-1)	Не владеет навыками проведения инженерно- геодезического проектирования преобразования рельефа, определения объемов земляных работ при строительстве	Поверхностно ориентируется в вопросах проведения инженерно- геодезического проектирования преобразования рельефа, определения объемов земляных работ при строительстве	Владеет навыками применения теоретических знаний при проведении инженерно- геодезического проектирования преобразования рельефа, определения объемов земляных работ при строительстве;	В совершенстве владеет навыками проведения инженерно- геодезического проектирования преобразования рельефа, определения объемов земляных работ при строительстве;

Кроме того, оценивается качество оформления курсовой работы (технического отчета), включая оформление чертежей, полноту использования учебно-научно-технической литературы.

Курсовой проект (7 семестр)

В седьмом семестре обучающиеся выполняют курсовой проект «Геодезическая подготовка перенесения проекта планировки поселения в натуру» тема общая для всех. Каждый студент получает от преподавателя индивидуальный вариант задания с исходными данными для выполнения аналитических расчетов проекта планировки и составления проекта производства геодезических разбивочных работ.

Процедура защиты курсового проекта

К защите допускаются проекты предварительно проверенные преподавателем. Защита курсового проекта осуществляется перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой, в присутствии других обучающихся. Для защиты готовится презентация не более чем на 10 минут времени. В презентации отражаются все основные результаты выполнения проекта. Презентация содержит титульный лист курсового проекта, основное содержание, вынесенное на защиту, заключение. При оценивании курсового проекта во- первых оценивается сформированность элементов компетенций. Во вторых оформление курсового проекта и презентации, владение профессиональной терминологией, умение выделять главное.

Шкала и критерии оценивания

Показатель Формируемой компетенции	Компетенция не сформирована	Минимальный уровень сформированности компетенции (удовлетворительно)	Средний уровень сформированности компетенции (хорошо)	Высокий уровень сформированности компетенции (отлично)
Курсовой проект				
Владеет навыками проектирования разбивочных геодезических сетей (ПК-1)	Не владеет навыками проектирования разбивочных геодезических сетей	Поверхностно ориентируется в вопросах проектирования разбивочных геодезических сетей	Владеет навыками применения теоретических знаний при проектировании разбивочных геодезических сетей	В совершенстве владеет навыками проектирования разбивочных геодезических сетей
Владеет навыками разработки проектной геодезической документации (ПК-1)	Не владеет навыками разработки проектной исполнительной геодезической документации	Поверхностно ориентируется в вопросах разработки проектной геодезической документации	Владеет навыками разработки проектной геодезической документации	В совершенстве владеет навыками разработки проектной геодезической документации
Владеет навыками подготовки геоанных и выполнения разбивочных работ по внедрению разработанных технических решений и проектов (ПК-1)	Не владеет навыками подготовки геоанных и выполнения разбивочных работ по внедрению разработанных технических решений и проектов	Поверхностно ориентируется в вопросах подготовки геоанных и выполнения разбивочных работ по внедрению разработанных технических решений и проектов	Владеет навыками подготовки геоанных и выполнения разбивочных работ по внедрению разработанных технических решений и проектов	В совершенстве владеет навыками подготовки геоанных и выполнения разбивочных работ по внедрению разработанных технических решений и проектов

Выполнение и сдача РГР

Программой предусмотрено выполнение двух расчетно-графических работ в 8 семестре (5 курсе ЗФО):
 РГР 1 Инженерно-геодезические работы при проектировании подводного перехода магистрального нефтегазопровода»;
 РГР 2 «Решение инженерно-геодезических задач при проектировании водохранилищ».
 Выдача задания по индивидуальным вариантам и часть расчетов выполняются аудиторно. Основная часть расчетов и графическая часть выполняются самостоятельно.
 РГР оформляются в виде пояснительной записки с графическими приложениями, выставляется в ИОС ОмГАУ-Moodle и предоставляются преподавателю на бумажных носителях.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

РГР зачтена, если предусмотренные компетенции освоены, то есть, расчетная и графическая части выполнены верно.

РГР не зачтена, если работа не предоставлена на проверку; имеются ошибки в расчетах; нет графических приложений.

3.1.2. ВОПРОСЫ

для проведения входного контроля

1. Системы координат и высот используемые в геодезии.
2. Виды геодезических приборов и их назначение.
3. Топографические съёмки: сущность методы и применяемые приборы.
4. Передача координат на точку и дирекционного угла на линию.
5. Прямая и обратная геодезические задачи.
6. Методы нивелирования.
7. Способ проф. Попова для уравнивания нивелирных сетей.
8. Классификация ошибок измерений.
9. Закон нормального распределения вероятностей Гаусса.
10. Методы уравнивания геодезических сетей.
11. Вычисление средних квадратических ошибок измерений по формулам Гаусса и Бесселя.
12. Методы создания опорных геодезических сетей.
13. Структура государственной геодезической сети России.
14. Сети сгущения (классификация, методы создания).
15. Особенности нивелирования 4 класса. По сравнению с техническим.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

Контроль пройден если получены положительные ответы более чем на 60% вопросов.
Контроль не пройден, если положительных ответов менее 60%.

3.1.3 Средства для текущего контроля

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Проектная отметка ПК 1 равна 100, проектный уклон равен -12% , проектная отметка ПК2 будет равна

1. 99,88
2. 98,80
3. 100,12
4. 101,20

2. Продольный профиль – это

1. проекция продольного вертикального разреза местности
2. проекция продольного горизонтального разреза местности
3. проекция поперечного вертикального разреза местности
4. проекция продольной оси на горизонтальную плоскость

3. Нивелир предназначен

1. для измерения углов
2. для измерения расстояний
3. для измерения магнитных азимутов
4. для измерения превышений

4. 19. Уклон линии вычисляют по формуле:

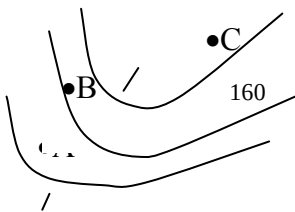
$$1. i = d \cdot h$$

$$2. i = d / h$$

$$3. i = h / d$$

$$4. i = d \cdot \cos v$$

5. Чему равна высота точки А, если высота сечения рельефа 1 м

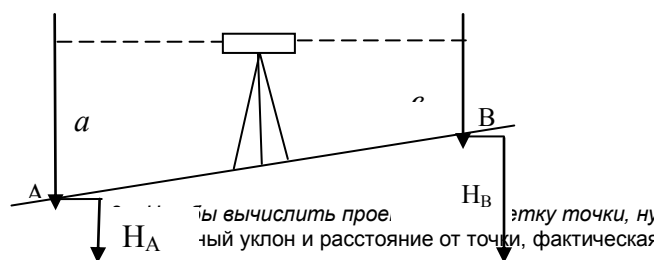


1. 159.5 +
2. 160
3. 160.5
4. 161

6. . Общий принцип разбивки соору

1. от простого к сложному
2. от общего к частному
3. от частного к общему
4. от сложного к простому

7. Известна отметка репера $H_A = 150,00$ м; отсчет по рейке на репере равен $a = 1690$. Необходимо вынести проектную отметку $H_B = 150,5$ м. Для этого отсчет по рейке в точке В должен быть:



1. 1500
2. 0500
3. 1190
4. 0690

2. проектный уклон и расстояние от точки, проектная отметка которой известна
3. только проектный уклон
4. только проектное расстояние

9. . Измерено расстояние 100м. Если получена точность 1/300, то измерение выполнено:

1. нитяным дальномером
2. светодальномером
3. мерной лентой
4. рулеткой

10. Перенесение проекта в натуру это:

1. нахождение и закрепление точек разбивочной сети на местности
2. нахождение и закрепление на местности положения основных осей, запроектированного сооружения, его контуров и отдельных элементов
3. нахождение на местности отметок и координат точек запроектированного сооружения
4. расчет проектных элементов, по которым будут производиться разбивочные работы

11. Порядок вычисления рабочих отметок на продольном профиле

1. отметка земли минус проектная отметка.
2. проектная отметка минус отметка земли.
3. произведение проектного уклона на расстояние от исходной точки до определяемой.
4. проектная отметка минус отметка условного горизонта.
5. проектная отметка исходной точки минус проектная отметка предыдущей.

12. . Строительной сеткой называют:

1. система всех опорных точек на генплане.
2. только специальные построения прямоугольников или квадратов, имеющих плановое и высотное положение.
3. твердые точки на плане, имеющие плановые координаты единой системы.
4. система рабочих реперов на строительной площадке.
5. построения из точек на местности, полученные от пересечения главных осей.

13. Чтобы выразить уклон в процентах, следует:

1. расстояние между точками разделить на превышение и умножить на 100%.
2. превышение между точками разделить на расстояние и на 100%.
3. превышение между точками разделить на расстояние и умножить на 100%.
4. уклон в промиллях умножить на 100%.
5. уклон в тысячных разделить на 100%.

14. Разбивочные элементы это:

1. координаты и высоты точек разбивочной сети
2. дирекционные углы, расстояния и превышения, определяющие положение характерных точек сооружения, относительно пунктов геодезической разбивочной сети
3. координаты и высоты характерных точек сооружения
4. вертикальные углы и отметки, определяющие положение характерных точек сооружения, относительно пунктов геодезической разбивочной сети
5. приращения координат и превышения между точками разбивочной сети.

15 Проектная линия профиля это:

- a) линия, проходящая выше профиля земли
- b) линия на профиле, показывающая уклон трассы
- c) линия на профиле, показывающая, какой должна быть трасса после строительства +
- d) линия на профиле, показывающая направление трассы
- e) линия на профиле, проходящая ниже профиля земли.

16. Рабочая отметка это:

- a) разность между проектной отметкой и отметкой земли
- b) отметка земли
- c) проектная отметка
- d) отметки, полученные по результатам нивелирования
- e) отметки, вычисленные через горизонт инструмента.

17. Точка нулевых работ это:

- a) точка, через которую проходит проектный профиль
- b) точка, в которой пересекаются профиль земли с проектным профилем
- c) точка, в которой проходит горизонталь с нулевой отметкой
- d) точка, в которой проектная отметка равна нулю
- e) точка, в которой отметка земли равна нулю.)

18. Уклон линии это:

- A) отношение горизонтального проложения к превышению между точками.
- B) отношение превышения к горизонтальному проложению.
- C) отношение превышения к наклонному расстоянию между точками.

- Д) расстояние по наклонной линии между точками.
- е) отношение наклонного расстояния к превышению между точками.

19. При съемки контуров можно обойтись без теодолита.; используя способ:

- А. прямоугольных координат.
- В. полярных координат.
- С. способ угловых засечек.
- Д. Способ прямой засечки
- Е. способ обратной засечки.

20. Какой из перечисленных способов не является способом перенесения в натуру точек и осей сооружений:

- а) способ прямоугольный координат
- б) 2 полярный способ
- в) 3 способ угловых засечек
- г) способ линейных засечек
- е) способ створов
- ф) способ круговых приемов.

21. Высота сечения рельефа это:

- а) расстояние по высоте (h) между горизонталями;
- б) расстояние d между горизонталями на плане (карте);
- с) почти горизонтальная площадка на склоне горы или хребта;

22. Горизонталью называется:

- а) замкнутая кривая линия, соединяющая точки земной поверхности с одинаковой высотой;
- б) широкая ложина с пологим склоном, по которому течёт река или ручей;
- с) линия, проходящая по самым высоким точкам вдоль хребта.

23.. Рельефом местности называют:

- а) Совокупность неровностей земной поверхности;
- б) уменьшенное и подобное изображение больших участков земной поверхности на горизонтальной плоскости с учетом сферичности Земли;
- с) уменьшенное и подобное изображение проекции небольшого участка земной поверхности на горизонтальной плоскости;

24.. Нивелированием называют:

- а) определение отметки точки по топографической карте
- б) определение превышения между точками земной поверхности
- с) определение на местности положения точки в соответствии с проектом
- д) определение координаты точки на земной поверхности

25. При проведении геометрического нивелирования используется:

- а) горизонтальный луч визирования;
- б) наклонный луч визирования;
- с) вертикальный луч визирования;
- д) наклонный луч визирования или вертикальный луч;

34. Замкнутый теодолитный ход – это:

- а) съемочное обоснование, развиваемое методом триангуляции
- б) многоугольник, у которого теодолитом измерены все углы, а мерной лентой - стороны съемочное обоснование в виде опорных точек, составляющих геометрическую сеть
- с) построение на местности сети методом трилатерации

35. Временные точки теодолитного хода закрепляются на местности.:

- а) деревянными колышками с окопкой
- б) металлическими или бетонными столбами
- с) железобетонными центрами

36. Прямой и обратный дирекционные углы отличаются друг от друга:

- а) на 180°
- б) на 45°
- с) на 185°
- д) на 360°

37. Для установки нивелира в **рабочее положение** используют:

- а) подъёмные винты
- б) элевационный винт
- с) наводящий винт
- д) закрепительный винт
- е) кремальеру

38. Приблизительное визирование зрительной трубы производится:

- а) кремальерой
- б) оптическими визирами
- с) наводящими винтами алидады
- д) подъёмными винтами

39. Фокусирование зрительной трубы нивелира по предмету осуществляется:
- а) кремальерой
 - б) диоптрийным кольцом
 - в) окуляром
40. Приведение нивелира в **рабочее положение** выполняется с использованием:
- а) подъемных винтов и круглого уровня
 - б) станкового винта
 - в) элевационного винта
41. Допустимая невязка в ходе технического нивелирования вычисляется по формуле:
- а) $\pm 50\sqrt{L_{км}}$
 - б) $\pm 10\sqrt{L_{км}}$
 - в) $\pm 30\sqrt{L_{км}}$
42. значение измеряемого теодолитом горизонтального угла вычисляется как:
- а) разность отсчетов по лимбу горизонтального круга;
 - б) произведение отсчетов по лимбу горизонтального круга;
 - в) сумма отсчетов по лимбу горизонтального круга;
 - г) разность отсчетов по лимбу горизонтального и вертикального круга;
43. Для облегчения чтения рельефа и определения скатов **перпендикулярно** к горизонталям выставляются:
- а) бергштрихи
 - б) условные знаки
 - в) масштабы
 - г) рисунки
 - д) абрисы
44. Если точка лежит на горизонтали, то ее **отметка** равна:
- а) отметке младшей горизонтали
 - б) отметке горизонтали, плюс высота сечения рельефа
 - в) отметке горизонтали, минус высота сечения рельефа
 - г) отметке горизонтали
 - д) отметке соседней горизонтали
45. Горизонтали на планах и картах **подписывают** так, чтобы:
- а) основание цифр было направлено в сторону повышения высот
 - б) цифры должны быть перпендикулярны горизонталям
 - в) основание цифр было направлено в сторону понижения высот
 - г) цифры были написаны над горизонталью
 - д) цифры были написаны под горизонталью
46. Высота сечения рельефа это:
- а) расстояние по высоте (h) между горизонталями;
 - б) расстояние d между горизонталями на плане (карте);
 - в) почти горизонтальная площадка на склоне горы или хребта;
47. Горизонталью называется:
- а) замкнутая кривая линия, соединяющая точки земной поверхности с одинаковой высотой;
 - б) широкая ложина с пологим склоном, по которому течёт река или ручей;
 - в) линия, проходящая по самым высоким точкам вдоль хребта.
48. Рельефом местности называют:
- а) совокупность неровностей земной поверхности;
 - б) уменьшенное и подобное изображение больших участков земной поверхности на горизонтальной плоскости с учетом сферичности Земли;
 - в) уменьшенное и подобное изображение проекции небольшого участка земной поверхности на горизонтальной плоскости;
49. Нивелированием называют:
- а) определение отметки точки по топографической карте
 - б) определение превышения между точками земной поверхности
 - в) определение на местности положения точки в соответствии с проектом
 - г) определение координаты точки на земной поверхности
50. При проведении **геометрического** нивелирования используется:
- а) горизонтальный луч визирования;
 - б) наклонный луч визирования;
 - в) вертикальный луч визирования;
 - г) наклонный луч визирования или вертикальный луч;

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на тестовые вопросы входного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы

Тема 1. Выбор масштаба и точность топографических планов

1. Что такое масштаб плана?
2. Какие критерии применяются при обосновании выбора масштаба топографического плана?
3. Как выбор масштаба влияет на точность производимых работ?
4. Что понимают под точностью топографического плана?
5. Зависит ли точность плана от методов съемки?

для самостоятельного изучения

Тема 2. Точность измерения линий, углов, дирекционных углов, площадей, высот и уклонов по топографическому плану

1. От чего зависит точность измерения линий на плане или карте?
2. От чего зависит точность линий изображенных на плане или на карте?
3. От чего зависит точность углов на плане или карте?
4. От чего зависит точность измерения углов на плане или карте?
5. От чего зависит точность измерения дирекционных углов на плане или карте?
6. Зависит ли точность определения площадей на плане или карте от формы участка, и от количества поворотных точек?
7. Приведите формулу для определения точности площадей, близких к квадрату.
8. Зависит ли точность определения уклонов от точности определения высот конечных точек?

для самостоятельного изучения

Тема 3. Геодезические работы при съемках рек и водоёмов в районах расположения инфраструктуры добычи и транспортировки нефти и газа.

1. Назовите основные особенности геодезических работ при съемках рек и водоёмов.
2. Назовите основные особенности геодезических работ при съемках рек и водоёмов в районах расположения инфраструктуры добычи и транспортировки нефти и газа
3. Приведите основные особенности построения съемочного обоснования.
4. Назовите основные средства измерения глубин и плановой привязки промерных точек
5. Опишите процедуру проведения геодезических работ при съемках рек промерными комплексами
6. Опишите современные тенденции развития геодезических съемочных работ на шельфе рек и водоёмов

для самостоятельного изучения

Тема 4. Геодезическое сопровождение строительства промышленных сооружений. Особенности геодезических работ при разбивке и выверке подкрановых путей, при строительстве сооружений башенного типа, при строительстве АЭС.

1. Назовите основные особенности геодезических работ при строительстве промышленных сооружений.
2. Назовите особенности геодезических работ при разбивке и выверке подкрановых путей
3. Назовите особенности геодезических работ при строительстве сооружений башенного типа
4. Назовите особенности геодезических работ при строительстве АЭС.

для самостоятельного изучения темы

Тема 5. Геодезический контроль качества строительно-монтажных работ. Размерные цепи

1. Назовите основные особенности геодезического контроля качества строительно-монтажных работ.
2. Назовите порядок проведения **расчетов допусков на разбивочные геодезические работы.**
3. Приведите технологию расчета размерных цепей при сборе многоэтажного здания.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ
самостоятельного изучения темы

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами;
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
- 3) Оформить отчётный материал в виде доклада или электронной презентации (по выбору студента) и выступить с ним на семинарском занятии.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- оценка «*зачтено*» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ для самоподготовки по изучаемым разделам

Тема 1. Основные методы и принципы прикладных геодезических работ

1. Назовите основные методы и принципы прикладных геодезических работ.
2. Назовите цели и задачи.
3. Приведите составные части прикладных геодезических работ.

Тема 2. Инженерно-геодезические изыскания

- 1.1. Приведите виды и задачи инженерных изысканий
- 2.2. Назовите особенности производства инженерно-геодезических изысканий для площадных сооружений
- 3.3. Изыскания для линейных сооружений
- 4.4. Назовите современные методы инженерных изысканий.

Тема 3. Инженерно-геодезическое проектирование

- 1.1. Приведите структуру технологического процесса геодезических работ при проектировании и застройке кварталов
- 2.2. Что понимают под красной линией застройки
- 3.3. В чем заключается аналитический расчет геодезической подготовки к выносу проекта в натуру
- 4.4. Какие основные геодезические работы выполняются при выносе осей основных направлений застройки.

Тема 4. Опорные инженерно- геодезические сети (ОИГС)

- 1.1. Назовите назначение, виды и особенности построения опорных сетей
- 2.2. Приведите принципы проектирования и методику обоснования точности построения опорных геодезических сетей
- 3.3. Назовите основные способы создания ОИГС
- 4.4. Что такое геодезическая строительная сетка, порядок ее создания
- 5.5. Назовите особенности закрепления геодезических пунктов на территории городов и промышленных площадок.

Тема 5. Геодезические разбивочные работы

- 1.1. Что понимают под основными разбивочными работами на строительной площадке?
- 2.2. Что такое детальные разбивочные работы
- 3.3. Элементы разбивочных работ это....
- 4.5. Расскажите технологию геодезических работ при построении проектного угла
5. Расскажите технологию геодезических работ при построении проектного расстояния
6. Расскажите технологию геодезических работ при выносе в натуру проектной отметки
7. Расскажите технологию геодезических работ при разбивке и закреплении осей сооружения
- 8.9. Приведите технологию геодезических работ при передаче координат и высот на монтажный горизонт.
- 9.10. Какими геодезическими методами производится контроль геометрических параметров и выверка конструкций

... Тема 6. Геодезическое сопровождение строительства инженерных сооружений

- 1.1. Расскажите о производстве геодезических работ при строительстве инженерных сооружений.
- 2.2. Приведите технологии геодезических работ для различных видов инженерных сооружений
3. Расскажите о основных геодезических работах при строительстве тоннелей.
- 4.4. Назначение и создание подземной полигонометрии
- 5.5. Особенности геодезических работ при передаче отметок на подземные реперы
6. Особенности геодезических работ при разбивке дорог, каналов, лотков.
7. Расскажите о геодезическом сопровождении работ при строительстве гидротехнических сооружений.
8. Расскажите о технологии создания геодезического съемочного обоснования на реках.

- 9.Расскажите о геодезических работах при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты шельфа, транспортной инфраструктуры нефте-газодобычи)

Тема 7. Наблюдения за деформациями

- 1.1..Назовите основные виды и причины возникновения деформаций
- 2.Назовите причины возникновения неравномерных осадок
- 3.Приведите порядок производства наблюдений за процессом деформаций геодезическими методами
- 4.4.Расскажите технологию измерения величины упругой отдачи дна котлована и размеров осадочной воронки
- 5.Расскажите технологию измерения величины размеров осадочной воронки
- 6.6.Периодичность наблюдений за деформациями сооружений

Тема8:Исследование специальных инженерно-геодезических приборов

- 1.1 Приведите геодезические работы , где можно использовать лазерные визиры
- 2.Приведите основные работы где можно использовать лазерные рулетки
- 3.Расскажите о назначении и принципах работы приборов вертикального проектирования
- 4.Расскажите технологию использования приборов поиска подземных коммуникаций

Тема9:Разработка проектов производства геодезических работ

- 1.Приведите нормативную документацию, на основании которой ведется разработка ППР
- 2.Какие требования предъявляются при разработке проекта производства геодезических работ.

Тема10:Геодезический контроль качества строительно-монтажных работ

- 1.Расскажите о системе обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Характеристики точности геометрических параметров.
- 2.Классификация допусков точности геометрических параметров в строительстве. Нормативные документы по точности возведения строительных конструкций зданий и сооружений.
- 3.Обоснование (расчет) допусков на геодезические разбивочные и строительно-монтажные работы для обеспечения планового и вертикального положения конструкций зданий и сооружений.
- 4.Обоснование выноса (разбивки) вертикальных отметок пикетов на трассу автомобильных дорог.
5. Обеспечение необходимой точности измерения деформаций оснований и фундаментов с учетом процессов их протекания и ответственности зданий и сооружений.
6. Обеспечение точности геодезических измерений деформаций оснований и фундаментов зданий и сооружений.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самоподготовки по темам практических занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.Средства для рубежного контроля

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ (6 с)

Тест 0-1

Составным частям прикладной геодезии соответствуют следующие виды работ

1. Инженерно-геодезические изыскания площадок и трасс;
2. Инженерно- геодезическое проектирование сооружений;
3. Геодезические разбивочные работы;
4. Исполнительные съемки.

А) Комплекс специальных работ, имеющих целью: изучение природных и экономических условий района работ, составление прогнозов взаимодействия объектов строительства с окружающей средой, обоснование их инженерной защиты и безопасных условий жизнедеятельности населения.

Б) Составление топографической основы в виде планов, профилей, ЦММ в необходимых масштабах; разработку генеральных планов сооружений; геодезическую подготовку проекта для выноса его в натуру; решение задач вертикальной и горизонтальной планировки, подсчет площадей и объемов земляных работ.

В) Построение разбивочной основы в виде триангуляции, трилатерации, полигонометрии или строительной сетки; вынесение в натуру от разбивочной основы главных осей сооружений или главных точек проекта; детальную разбивку для строительства фундаментов, подземных коммуникаций.

Г) Проверка элементов возведенного сооружения на соответствие проекту.

Тест 0-2

Для наблюдения за деформациями (осадками) оснований фундаментов инженерных сооружений применяются следующие геодезические методы:

1. Высоточное нивелирование коротким визирным лучом.
2. Микронивелирование.

3. Триангуляция.
4. Полигонометрия.
5. Трилатерации.
6. Электронно-тахеометрическая съемка.
7. Воздушное лазерное сканирование

методы Тест 1 -1

Составными частями прикладной геодезии являются:

1. Создание государственной геодезической сети; Топографические съемки поверхности Земли; Инженерные изыскания; Геодезические разбивочные работы; Определение формы и размеров Земли.
2. Инженерно-геодезические изыскания площадок и трасс; Инженерно- геодезическое проектирование сооружений; Геодезические разбивочные работы; Геодезическая выверка конструкций и технологического оборудования; Исполнительные съемки; Наблюдения за деформациями сооружений и их оснований.
3. Построение на площадке или трассе плановых и высотных опорных сетей; крупномасштабные съемки; трассирование линейных сооружений; геодезическая привязка геологических выработок, гидрологических створов, точек геофизической разведки.
4. Работы по определению экономической целесообразности строительства сооружения в конкретном месте с учетом обеспечения его строительными материалами, сырьем, водой, энергией, рабочей силой.
- 5.

Тест 1-2

Инженерными изысканиями называются:

1. Проектирование, а в последующем строительство инженерного сооружения.
2. Комплекс специальных работ, имеющих целью: изучение природных и экономических условий района работ, составление прогнозов взаимодействия объектов строительства с окружающей средой, обоснование их инженерной защиты и безопасных условий жизнедеятельности населения.
3. Работы по определению экономической целесообразности строительства сооружения в конкретном месте с учетом обеспечения его строительными материалами, сырьем, водой, энергией, рабочей силой.
4. Построение на площадке или трассе плановых и высотных опорных сетей; крупномасштабные съемки; трассирование линейных сооружений; геодезическая привязка геологических выработок, гидрологических створов, точек геофизической разведки

Тест 3-1

Допустимая относительная невязка планового хода вычисляется по формуле:

$$\begin{array}{ll}
 1. \quad \frac{1}{T_{IP}} = \frac{m_K P_{\min}}{C} ; & 2. \quad \frac{1}{T_{CP}} = \frac{m_K P_{\min}}{2C} ; \\
 3. \quad \frac{m_S}{S} = \frac{1}{T_{CP}} \sqrt{\frac{n}{2}} . & 4. \quad m_{\beta} = \frac{\rho}{T_{CP}} \sqrt{\frac{6}{n+3}}
 \end{array}$$

Тест 3-2

Средняя квадратическая относительная невязка планового хода вычисляется по формуле:

$$\begin{array}{ll}
 1. \quad \frac{1}{T_{IP}} = \frac{m_K P_{\min}}{C} ; & 2. \quad \frac{1}{T_{CP}} = \frac{m_K P_{\min}}{2C} ; \\
 3. \quad \frac{m_S}{S} = \frac{1}{T_{CP}} \sqrt{\frac{n}{2}} ; & 4. \quad m_{\beta} = \frac{\rho}{T_{CP}} \sqrt{\frac{6}{n+3}}
 \end{array}$$

Тест 4-1

Вертикальная планировка это:

1. Преобразование рельефа земной поверхности согласно предъявленным техническим требованиям.
2. Выравнивание земной поверхности с помощью строительной техники.
3. Это стадия строительного производства.
4. Вынос на местность проектных отметок.

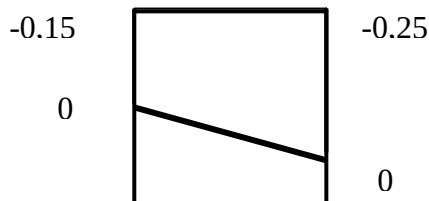
Тест 4-2

стадиями проектирования вертикальной планировки является:

1. подготовительных работ.
2. проектного задания.
3. технического проектирования
4. рабочих чертежей.
5. разбивочных работ.
6. исполнительной съемки

Тест 7-1

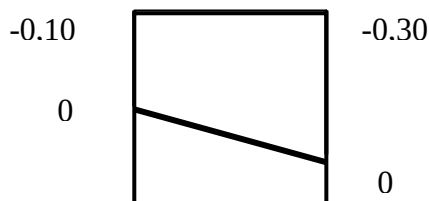
Вычислить среднюю рабочую отметку неполной призмы (способ квадратных призм), представленной на рисунке



1. -0,05 м.
2. -0,10 м.
3. -0,20 м.
4. -0,40 м.

Тест 7-2

Вычислить среднюю рабочую отметку неполной призмы (способ квадратных призм), представленной на рисунке



1. -0,20 м.
2. -0,10 м.
3. -0,30 м.
4. -0,40 м.

Тест 9-3

Средняя квадратическая погрешность определения площади участка разбивкой на простейшие геометрические фигуры вычисляется по формуле:

$$1) m_p = m_t \sqrt{P}; \quad 2) m_p = m_t \sqrt{P} \sqrt{\frac{1+K^2}{2K}}; \quad 3) m_{p,za} = 0,01 \frac{M}{10000} \sqrt{P}; \quad 4) \frac{\Delta P}{P} = \frac{1}{400}.$$

Тест 9-4

Средняя квадратическая погрешность превышения, вычисленного по плану (карте) по независимым горизонталям (погрешности горизонталей равны между собой), определяется по формуле:

$$1) m_h = m_H \sqrt{2}; \quad 2) m_h = m_H \sqrt{2(1-r)}; \quad 3) m_i = \frac{m_H \sqrt{2}}{S}; \quad 4) m_i = \frac{m_H \sqrt{2(1-r)}}{S}.$$

Тест 11-1

Вычислить проектную отметку ПК 1, если проектная отметка ПК 0 равна 100,250 м, проектный уклон +0,005.

1. 100,750 м.
2. 99,750 м.
3. 100,255 м.
4. 101,500 м.

Тест 11-2

Вычислить проектную отметку ПК 1, если проектная отметка ПК 0 равна 100,50 м, проектный уклон +0,001.

1. 100,51 м.
2. 100,60 м.
3. 100,61 м.
4. 100,70 м.

Тест 14-4

Передать проектную высоту с пересечения осей улиц на угол квартала (вычислить проектную высоту угла квартала). Проектная высота пересечения улиц Виноградной и Заречной 100,00 м, Ширина улицы Заречной 20 м. Проектный уклон по улице Виноградной составляет +0,008.



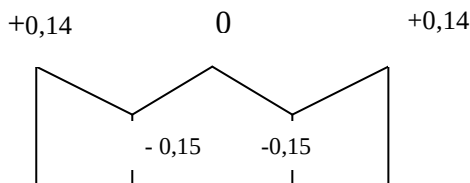
1. 100,18 м.
2. 100,26 м.
3. 100,34 м.
4. 100,42 м.

Рисунок. Типовой высотный поперечник

по ул. Виноградской

Тест 14-5

Передать проектную высоту с пересечения осей улиц на угол квартала (вычислить проектную высоту угла квартала). Проектная высота пересечения улиц Виноградской и Заречной 100,00 м, Ширина улицы Заречной 30 м. Проектный уклон по улице Виноградской составляет +0,010.



1. 100,54 м.
2. 100,44 м
3. 100,35 м.
4. 100,29 м.

Рисунок. Типовой высотный поперечник по ул. Виноградской
Тест 15-9

Определить объем земляных работ способом горизонтальных пластов. Площадь участка, ограниченная горизонталью с высотой 100,50 м., составляет 6500 кв. м., Площадь, ограниченная горизонталью с высотой 100,75, составляет 3500 кв.м.

1. 250 куб.м.
2. 500 куб. м.
3. 750 куб.м
4. 1250 куб.м.

Тест 15-10

Определить объем земляных работ способом горизонтальных пластов. Площадь участка, ограниченная горизонталью с проектной высотой 100,25 м., составляет 7500 кв. м., Площадь, ограниченная горизонталью 100,50, составляет 6500 кв.м.

1. 1750куб.м.
2. 2400 куб.м.
3. 3500 куб. м.
4. 4750 куб.м

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ (7,8 с)

1.По своему содержанию разбивочные работы:

- противоположны съёмочным работам
- дополняют съёмочные работы
- заменяют съёмочные работы
- являются съёмочными работами.

2.При разбивке сооружения :

- по координатам, указанным в проекте, находят на местности положение точек сооружения с заранее заданной точностью
- на основании натурных измерений определяют координаты точек относительно пунктов опорной сети, с точностью заданного масштаба

3.при разбивочных работах

- углы, расстояния и превышения не измеряют, а откладывают на местности
- выполняют измерение углов и расстояний на местности.

4. Геодезические разбивочные работы это

1. процесс полевых измерений, проводимых с целью получения планов, профилей;
2. процесс полевых измерений, проводимых с целью получения карт;
3. геодезические работы, проводимые для установления точности перенесения проекта сооружения в натуру;
4. геодезические работы по перенесению проекта в натуру.

5. Компонка возводимого сооружения определяется геометрией его расположения и :

- задается осями
- задается размерами по проекту
- указывается местоположение сооружения на плане.

6.Геометрическая основа сооружений определяется:

- продольными и поперечными осями сооружения
- размерами, измеряемыми на местности
- размерами, получаемыми с плана

7.Геодезическая разбивочная основа для строительства состоит из:

1. из разбивочной сети строительной площадки
2. внешней разбивочной сети здания (сооружения).
3. из разбивочной сети строительной площадки и внешней разбивочной сети здания (сооружения).

8.Системы координат для строительных площадок устанавливаются в виде:

1. произвольных условных систем координат;
2. местной системы координат;
3. координат СК-95;
4. в период проектирования объектов и снимаются с генерального плана строительства.

9..Стороны строительных сеток должны быть

1. произвольной длины
2. заданной длины
3. кратными длине мерных приборов - проволоки, лент, рулеток

10. Что называют строительной сеткой?

6. система всех опорных точек на генплане.
7. только специальные построения прямоугольников или квадратов, имеющих плановое и высотное положение.
8. твердые точки на плане, имеющие плановые координаты единой системы.
9. система рабочих реперов на строительной площадке.
10. построения из точек на местности, полученные от пересечения главных осей.

11..Главные оси зданий, сооружений :

1. две взаимно перпендикулярные линии, относительно которых сооружение располагается симметрично
- 2.определяют габаритные размеры зданий, сооружений
- 3.обозначают положение и размеры строительных деталей и конструкций

12.Разбивка главных и основных осей сооружения определяет:

- 1.размеры всего сооружения на местности и ориентирование сооружения относительно сторон света
- 2.взаимное положение отдельных элементов и конструкций сооружения
- 3 размеры всего сооружения на местности
4. ориентирование сооружения относительно сторон света

13. Детальная разбивка сооружения определяет:

- 1.размеры всего сооружения на местности и ориентирование сооружения относительно сторон света
- 2.взаимное положение отдельных элементов и конструкций сооружения
- 3 размеры всего сооружения на местности
4. ориентирование сооружения относительно сторон света.

14.Наибольшая точность требуется при разбивке:

- 1.главных осей сооружения
2. основных осей сооружения
- 3.Технологических (вспомогательных) осей.

15.Основными элементами разбивочных работ являются:

- построение проектного угла, отложение проектных расстояний, вынесение в натуру проектных отметок и уклонов
- измерение угла, измерение расстояний, измерение превышений и вычисление уклонов
- привязка определяемых пунктов к геодезической основе

16.Разбивочные элементы это:

6. координаты и высоты точек разбивочной сети
7. дирекционные углы, расстояния и превышения, определяющие положение характерных точек сооружения, относительно пунктов геодезической разбивочной сети
8. координаты и высоты характерных точек сооружения
9. вертикальные углы и отметки, определяющие положение характерных точек сооружения, относительно пунктов геодезической разбивочной сети
10. приращения координат и превышения между точками разбивочной сети.

17. в каких способах съемки контуров можно обойтись без теодолита?

1. прямоугольных координат.
2. полярных координат.
3. способ угловых засечек.
4. Способ прямой засечки
5. способ обратной засечки.

18.Какой из перечисленных способов не является способом перенесения в натуру точек и осей сооружений:

1. способ прямоугольный координат
2. полярный способ
- 3 способ угловых засечек
- 4 способ линейных засечек
- 4 способ створов
5. способ круговых приемов.

19.. Полярный способ выноса в натуру точек заключается в

1. нахождении проектных точек на местности по углу и расстоянию;
2. нахождении проектных точек на местности пересечением двух известных отрезков линий;
3. откладывании проектных расстояний по створу;
4. нахождении проектных точек на местности пересечением откладываемых проектных углов.
5. нахождении проектных точек на местности, с построением на местности двух взаимно перпендикулярных отрезков заданной длины (по вычисленным значениям приращений координат).

20.Вынос в натуру точек способом угловых засечек заключается:

1. нахождении проектных точек на местности по углу и расстоянию;
2. нахождении проектных точек на местности пересечением двух известных отрезков линий;
3. откладывании проектных расстояний по створу;
4. нахождении проектных точек на местности пересечением откладываемых проектных углов.
5. нахождении проектных точек на местности, с построением на местности двух взаимно перпендикулярных отрезков заданной длины (по вычисленным значениям приращений координат).

21. Вынос в натуру точек способом линейных засечек заключается в

1. нахождении проектных точек на местности по углу и расстоянию;
2. нахождении проектных точек на местности пересечением двух известных отрезков линий;
3. откладывании проектных расстояний по створу;
4. нахождении проектных точек на местности пересечением откладываемых проектных углов.
5. нахождении проектных точек на местности, с построением на местности двух взаимно перпендикулярных отрезков заданной длины (по вычисленным значениям приращений координат).

22. Вынос в натуру точек способом створов заключается в

1. нахождении проектных точек на местности по углу и расстоянию;
2. нахождении проектных точек на местности пересечением двух известных отрезков линий;
3. откладывании проектных расстояний по створу;
4. нахождении проектных точек на местности пересечением откладываемых проектных углов.
5. нахождении проектных точек на местности, с построением на местности двух взаимно перпендикулярных отрезков заданной длины (по вычисленным значениям приращений координат).

23. Вынос в натуру точек способом прямоугольных координат заключается в

1. нахождении проектных точек на местности по углу и расстоянию;
2. нахождении проектных точек на местности пересечением двух известных отрезков линий;
3. откладывании проектных расстояний по створу;
4. нахождении проектных точек на местности пересечением откладываемых проектных углов.
5. нахождении проектных точек на местности, с построением на местности двух взаимно перпендикулярных отрезков заданной длины (по вычисленным значениям приращений координат).

24. Вынос в натуру проектных точек откладыванием двух взаимно перпендикулярных отрезков проектных линий при наличии строительной сетки на плане и на местности выполняется :

1. полярным способом
2. способом угловых засечек
3. способом линейных засечек
4. способом створов
5. способом прямоугольных координат

25. Вынос в натуру проектной точки по углу и расстоянию выполняется:

1. полярным способом
2. способом угловых засечек
3. способом линейных засечек
4. способом створов
5. способом прямоугольных координат

26. Вынос в натуру проектной точки пересечением двух известных отрезков линий выполняется:

1. полярным способом
2. способом угловых засечек
3. способом линейных засечек
4. способом створов
5. способом прямоугольных координат

27. Вынос в натуру проектной точки откладывании проектных расстояний по створу выполняется:

1. полярным способом
2. способом угловых засечек
3. способом линейных засечек
4. способом створов
5. способом прямоугольных координат.

28. Вынос в натуру проектной точки пересечением откладываемых проектных углов.

1. полярным способом
2. способом угловых засечек
3. способом линейных засечек
4. способом створов
5. способом прямоугольных координат

29. Какой из перечисленных способов выноса проектной точки в натуру зависит от длины мерного прибора:

1. полярный способ
2. способ угловых засечек
3. способ линейных засечек
4. способ створов
5. способ прямоугольных координат.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на тестовые вопросы рубежного контроля**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

**5. Средства для промежуточной аттестации
по итогам изучения дисциплины**

**ВОПРОСЫ
для проведения промежуточного контроля по итогам 8 семестра**

1. Предмет и задачи дисциплины «Прикладная геодезия». Составные части дисциплины. Роль и значение дисциплины в современных условиях ведения работ.
1. Содержание и общий порядок проведения геодезических разбивочных работ.
2. Методика построения разбивочной сети методом геодезической строительной сетки.
3. Методика перенесения на местность проектных горизонтальных углов и горизонтальных проложений линий.
4. Методика перенесения на местность проектных точек способом полярных координат с расчетом необходимой точности построений линий и углов.
5. Методика перенесения на местность проектных точек способом прямоугольных координат с расчетом необходимой точности построения углов и линий.
6. Методика перенесения на местность проектных точек способом прямой угловой засечки. Вычисление ожидаемых ошибок и необходимой точности измерений
7. Методика перенесения на местность проектных точек способом линейной засечки. Вычисление ожидаемых ошибок и необходимой точности измерений.
8. Методика перенесения на местность проектных точек способом теодолитного хода. Вычисление ожидаемых ошибок и необходимой точности измерений.
9. Перенесение на местность проектных точек способом промеров и створной засечки. Вычисление ожидаемых ошибок и необходимой точности измерений.
10. Методика перенесения на местность проектной высоты точки и проектной плоскости.
11. Методика перенесения на местность проектного уклона линии.
12. Геодезические работы при выполнении детальной разбивки котлованов фундаментов
13. Геодезические технологии передачи высоты на дно котлована от ближайших реперов
14. Геодезические работы при монтаже фундаментов. Монтаж опалубки. Монтаж сборных фундаментов.
15. Геодезические работы при проектировании осей на дно котлована и подготовка оснований под фундаменты.
16. Геодезическое сопровождение монтажа монолитных фундаментов под колонны.
17. Геодезическое обеспечение геометрических форм и размеров элементов сооружений в процессе строительства
18. Геодезические работы при монтаже строительных конструкций
19. Передача осей на монтажные горизонты. Передача отметок на монтажные горизонты
20. Геодезическое сопровождение установки и выверки конструкций и оборудования по высоте (геодезическое нивелирование, микро nivelирование, гидростатическое нивелирование, индикаторный способ).
21. Геодезическое сопровождение установки и выверки конструкций и оборудования по вертикали (способ отвесов, наклонным лучом, способ оптической вертикали, бокового нивелирования, способ автоколлимации)
22. Геодезическое сопровождение плановой установки и выверки конструкций и оборудования (струнный способ, струнно-оптический).
23. Назначение, порядок, геодезическая основа и точность исполнительных съемок
24. Порядок съемки инженерных подземных коммуникаций (ИПК) и сооружений на них.
25. Методика поиска ИПК с применением трубо- и кабелеискателей
26. Способы съемки инженерных подземных коммуникаций и правила техники безопасности ведения работ.
27. Общие сведения о деформациях инженерных сооружений и геодезических методах их измерений.
28. Методы геодезических наблюдений за осадками сооружений, их сущность, периодичность и необходимую точность определения осадок.
29. Виды и конструкции реперов и осадочных марок при создании высотной основы и наблюдениях за осадками.
30. Определение осадок методом геометрического нивелирования коротким лучом.
31. Методы геодезических наблюдений за горизонтальными смещениями сооружений, их сущность, периодичность и необходимую точность определения смещений.
32. Определение упругой отдачи дна котлована и размеров осадочной воронки.
33. Методика створных наблюдений за горизонтальными смещениями сооружений.
34. Методы геодезических наблюдений за кренами высоких сооружений, их сущность, периодичность и необходимую точность определения.
35. Наблюдения за кренами труб, башен и других сооружений круглой формы
36. Геодезические методы наблюдения за оползнями.
37. Геодезические работы при строительстве тоннелей. Общие сведения о тоннелях. Технические характеристики тоннельной полигонометрии.
38. Ориентирование подземной полигонометрии. Передача дирекционного угла с верхней поверхности на горизонт подземных выработок способом двух отвесов
39. Передача высот в подземные выработки, источники ошибок
40. Геодезическое обоснование в подземных выработках. Подземная полигонометрия.

ВОПРОСЫ
для проведения промежуточного контроля по итогам 9 семестра

- 1.Виды тоннелей. Способы сооружения и проектирования тоннелей. Нормы точности геодезических работ при сооружении тоннелей.
- 2.Технология и геодезическое сопровождение строительства тоннелей закрытым и открытым способами
- 3.Технология и геодезическое сопровождение строительства тоннелей глубокого заложения способом щитовой проходки
- 4.Схемы развития планового и высотного геодезического обоснования для строительства подземных тоннелей.
- 5.Технология и геодезическое сопровождение строительства горных тоннелей через порталы.
- 6.Назначение, способы и точность создания наземного и подземного планового и высотного геодезического обоснования для строительства подземных тоннелей.
- 7.Создание основной и подходной полигонометрии, передача дирекционного угла в подземные выработки. Контроль созданной подземной геодезической сети
- 8.Требования к точности построения триангуляции, основной полигонометрии, нивелирных сетей в тоннелях, сооружаемых через вертикальные стволы и порталы.
- 9.Ориентирование (передача дирекционного угла) подземной полигонометрии способом створа двух отвесов. Схема, технология производства геодезических работ. Основные источники ошибок.
- 10.Создание и развитие подземной полигонометрии. Характеристика рабочих, основных и главных полигонометрических ходов, создаваемой подземной полигонометрии. Способы закрепления пунктов.
- 11.Передача отметки в подземные выработки. Схема, технология работ и геодезическое сопровождение производства работ.
- 12.Технология исполнения геодезических работ, связанных с ведением щита
- 13.Геодезическое сопровождение наблюдения за деформациями при строительстве и эксплуатации подземных сооружений
- 14.Назначение и состав магистральных нефтепроводов.
- 15.Общие требования к прокладке магистральных нефтепроводов на основании СНиП 2.05.06-85*СП 36.13330.2012 (актуализированная редакция)
- 16.Классификация и категории магистральных трубопроводов
- 17.Геодезическое сопровождение трассовых подготовительных работ при сооружении магистрального трубопровода
- 18.Назначение и технология геодезических работ при прокладке трубопроводов (применяемые способы, приборы, требуемая точность)
- 19.Назначение и технология геодезических работ при прокладке трубопроводов через водные преграды (применяемые способы, приборы, требуемая точность)
- 20.Геодезические разбивочные работы при строительстве трубопроводов надземными способами (применяемые способы, приборы, требуемая точность)
- 21.Геодезические разбивочные работы при строительстве трубопроводов подземными способами (применяемые способы, приборы, требуемая точность)
- 22.Способы съемки подземных коммуникаций и правила техники безопасности ведения работ.
- 23.Общие сведения о деформациях инженерных сооружений и геодезических методах их измерений.
- 24.Методы геодезических наблюдений за осадками сооружений линейного типа, их сущность, периодичность и необходимую точность определения осадок.
- 25.Техническая классификация автомобильных дорог: классы и категории (ГОСТ Р 52398-2005 Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования)
- 26.Условия проектирования дорог, элементы дороги (СП 42.13330).
- 27.Технологическая последовательность выполнения ИГИ при проектировании и строительстве линейных объектов (дорог)
- 28.Геодезическое сопровождение строительства автомобильных дорог (полевое трассирование, разбивка земляного полотна дороги, укладка асфальта)
- 29.Геодезическое обеспечение строительства мостов и мостовых сооружений п.5 СП 46.13330.2012 Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91 (с Изменениями N 1, 3)
- 30.Построение мостовой разбивочной основы. Разбивочные работы при возведении опор и пролетных строений моста

ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ПРОГРАММА
по учебной дисциплине

Профессиональные задачи, предусмотренные ФГОС ВПО	Экзамен
выполнение специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов;	Экзамен 8семестр
получение и обработка инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации;	Экзамен 8семестр
наблюдения за деформациями инженерных сооружений	Экзамен 8 семестр
разработка технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и монтажа инженерных сооружений;	Экзамен 8 семестр

исследование, поверки и эксплуатация геодезических,..., инструментов и систем;	Экзамен 8 семестр
разработка алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений;	Экзамен 9 семестр
разработка проектов производства геодезических работ ППГР	Экзамен 9 семестр
внедрение в производство разработанных и принятых технических решений и проектов;	Экзамен 9 семестр
изучение развития процессов деформаций и смещений природных и инженерных объектов, обеспечение их безопасности при развитии негативных природных явлений и инженерной деятельности	Экзамен 9 семестр

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра геодезии и дистанционного зондирования

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 по дисциплине «Прикладная геодезия»

специальность 21.05.01-Прикладная геодезия (8 семестр)

1. Геодезические технологии перенесения на местность проектной высоты точки и проектной плоскости.
2. Назначение, порядок, геодезическая основа исполнительных съемок
3. Рассчитать точность геодезических построений при выносе проектной точки (оси здания) полярным способом с пункта строительной сетки $m=0,10\text{ м}$ $s=48,0\text{ м}$

Разработаны доцентом Н.А. Пархоменко
Рассмотрены и утверждены на заседании кафедры геодезии и дистанционного зондирования
Протокол № 9 от 15. 05. 201..года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 по дисциплине «Прикладная геодезия»

специальность 21.05.01-Прикладная геодезия (9 семестр)

1. Виды деформаций и причины их возникновения. Задачи и организация наблюдений за деформациями сооружений (точность и периодичность наблюдений).
2. Геодезическая подготовка проекта: аналитический расчет, составление разбивочных чертежей, ППГР.
3. Рассчитать точность геодезических построений для выноса оси коллектора способом прямоугольных координат с точек ПВО. $m_c=0.05\text{ м}$, $S_1=15\text{ м}$, $S_2=10,6\text{ м}$

Разработаны доцентом Н.А. Пархоменко
Рассмотрены и утверждены на заседании кафедры геодезии и дистанционного зондирования
Протокол № 9 от 15. 05. 201.. года

5.1 ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	<i>Письменный</i>
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

5.2.ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

Экзамен согласно рабочему учебному плану проводятся в восьмом и девятом семестрах после завершения теоретического обучения и сдачи РГР в соответствии с рабочей учебной программой. Экзамен проводится по билетам. Каждый билет содержит экзаменационное задание, состоящее из трех вопросов.

На подготовку и проведение экзамена отводится три дня. Студентам предлагается список учебной и учебно-методической литературы, программа экзамена. Согласно графику сессии проводятся тематические консультации. На консультациях студенты знакомятся с процедурой проведения экзамена, с типовыми образцами билетов, а также проводится разбор и анализ типовых ошибок, допущенных студентами прошлых лет. Явка студентов на такие консультации обязательна.

Экзамен проводится для всей группы. Способ приема экзамена - **индивидуальный по индивидуальному билету**. Экзамен проводится в письменной форме.

Экзаменационные билеты проходят экспертизу и утверждаются заведующим выпускающей кафедры.

Билет содержит все формальные атрибуты, сопровождающие экзамен (наименование учебного заведения, название специальности, дату и форму проведения экзамена) тему экзаменационного задания (билета), состоящую из трех вопросов. Экзаменационное задание (билет) подписывается преподавателем и заведующим выпускающей кафедрой.

Ответ на вопросы оформляется на листе бумаги, подписывается студентом и сдается на проверку. Лист письменного ответа на вопросы заполняется только с одной стороны.

Структура вопросов подразумевает ответы, требующие пояснения с доказательной базой в виде ссылок на действующие инструктивные документы, формулы и схемы.

Продумывая ответ на вопросы, следует придерживаться нижеследующих рекомендаций:

- в качестве схем, поясняющих ответ, следует приводить схемы построения геодезических сетей, отдельных ходов, решения прямых и обратных засечек, схемы к выносу проектных точек, схемы по геодезическому сопровождению геодезических работ, прямой и обратной фотограмметрической засечек, схемы элементов внутреннего, внешнего, и взаимного ориентирования;

- следует приводить формулы, подтверждающие технологические расчеты, давая пояснения к обозначениям в формулах;

- все геодезические расчеты и выводы следует сопровождать обоснованной оценкой точности;

- обоснование ответов и выводов желательно подкреплять знаниями инструктивных документов.

Каждый лист письменного ответа заверяется подписью исполнителя.

9.3 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы экзамена

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы студентом допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП
 Специальность 21.05.01 Прикладная геодезия
 Направленность (профиль) - Инженерная геодезия

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры
геодезии и дистанционного зондирования;
 (наименование кафедры)

протокол № 14 от 10.06.2021 г.

И.о. зав. кафедрой, канд.с.-х. наук, доцент Маш С.К. Макенова

б) На заседании методической комиссии по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия
 протокол 11 от 17.06.2021.

Председатель МКН – специальности 21.05.01 Прикладная геодезия,
 канд.с.-х. наук, доцент А.С. Гарагуль

2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Общество с ограниченной ответственностью "Геометрикс"

Директор Андрей Владимирович Попов



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины в составе
ОП 21.05.01 - Прикладная геодезия (уровень специалитета)

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ООП или председатель МКН

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Форма титульного листа курсовой работы

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. П. А. СТОЛЫПИНА

Землеустроительный факультет

Кафедра геодезии и дистанционного зондирования

Специальность 21.05.01 Прикладная геодезия

НАЗВАНИЕ ТЕМЫ КР ИЛИ КП

КУРСОВАЯ РАБОТА (ПРОЕКТ)

по дисциплине "Прикладная геодезия"

Выполнил(а): ст. ____ группы

ФИО _____

Руководитель: *уч. степень, должность*

ФИО _____

Омск – _

Результаты проверки курсовой работы (проекта)					
№ п/п	Оцениваемая компонента курсовой работы и/или работы над ним	Оценочное заключение преподавателя			
		по данной компоненте			
		Она сформирована на уровне			
		высоком	среднем	минимально приемлемом	ниже приемлемого
1	Соблюдение срока сдачи работы				
2	Оценка содержания курсовой работы				
3	Оценка оформления курсовой работы				
4	Оценка качества подготовки курсовой работы				
5	Оценка выступления с докладом и ответов на вопросы				
6	Степень самостоятельности обучающегося при подготовке курсовой работы				
Общие выводы и замечания по курсовой работе (проекту)					
курсовая работа (проект) принят (а) с оценкой:		_____		_____	
		(оценка)		(дата)	
Ведущий преподаватель дисциплины		_____		_____	
		(подпись)		И.О. Фамилия	
Обучающийся		_____		_____	
		(подпись)		И.О. Фамилия	