

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 29.07.2025 10:29:10

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

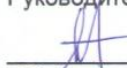
Тарский филиал

Факультет высшего образования

ОПОП по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

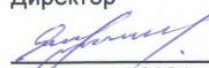
СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 А.В. Банкрутенко
«24» июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

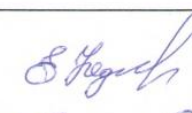
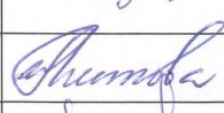
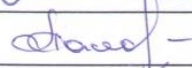
 А.Н. Яцунов
«24» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.О.20 Геодезия

Направленность (профиль) «Землеустройство и кадастры»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	агрономии и агроинженерии	
Разработчик(и) РП:		
канд. с.-х. наук, доцент		А.В. Банкрутенко
Внутренние эксперты:		
Председатель методического совета филиала, канд. экон. наук, доцент		Е.В. Юдина
Начальник отдела ООиНД		И.А. Титова
Заведующая библиотекой		С.В. Малашина
Инженер-программист		А.В. Муравьев
Тара 2021		

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки бакалавра 21.03.02 Землеустройство и кадастры (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки от 12 августа 2020 г. № 978;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Землеустройство и кадастры»

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п.9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- технологический;
- проектный.

к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины – формирование базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области геодезии, способности использовать геологические, геоморфологические, топографические карты и геодезические приборы.

2.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-4.1 Выполняет геодезические съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	процесс выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	выполнять геодезическую съемку при проведении землеустроительных и кадастровых работ	выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ

¹ В случае отсутствия примерной программы данный пункт не прописывается.

¹ В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

2.3.Описание показателей, критериев и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

При зачете

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					
				Не зачтено		Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции					
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач		1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания									
ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-4.1 Выполняет геодезические съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Полнота знаний	Знает процесс выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Не знает процесс выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Знает процесс выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ			Тест, РГР	
		Наличие умений	Умеет выполнять геодезическую съемку при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Не умеет выполнять геодезическую съемку при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Умеет выполнять геодезическую съемку при проведении землеустроительных и кадастровых работ				
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Не имеет навыка выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Имеет навык выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ				

При экзамене

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								
ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-4.1 Выполняет геодезические съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Полнота знаний	Знает процесс выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Не знает процесс выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Поверхностно ориентируется в процессе выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Свободно ориентируется в процессе выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	В совершенстве владеет процессом выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Тест; РГР, вопросы экзаменационного задания
		Наличие умений	Умеет выполнять геодезическую съемку при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Не умеет выполнять геодезическую съемку при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Поверхностно умеет выполнять геодезическую съемку при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Умеет свободно вести выполнение геодезическую съемку при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Умеет выполнять геодезическую съемку при проведении землеустроительных и кадастровых работ	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Не имеет навыки выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Имеет поверхностные навыки выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Имеет углубленные навыки выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Имеет глубокие навыки выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.07 Высшая математика	знать: основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, уметь: использовать математические методы в решении прикладных задач; владеть: методами математического анализа.	Б1.В.11 Территориальное землеустройство Б1.В.12 Внутрихозяйственное землеустройство	Б1.О.07 Высшая математика

* - Для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета, экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРО, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование УК, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 1 и 2 семестрах на 1 курсе обучающимися очной формы обучения. Продолжительность семестров 13 5/6, 20 3/6 недель соответственно.

Дисциплина изучается на 1 и 2 курсах обучающимися заочной формы обучения.

Вид учебной работы		Трудоемкость, час				
		семестр, курс*				
		очная форма		заочная форма		
		1 сем.	2 сем.	1 курс 1 сем.	1 курс 2 сем.	2 курс 3 сем.
1. Аудиторные занятия, всего		54	54	4	8	12
- лекции		18	12	2	2	4
- практические занятия (включая семинары)		36	42	2	6	8
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся		54	54	32	60	123
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		20	20	32	20	-х
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**						
- выполнение и сдача расчетно-графической работы		20	20	х	х	х
- выполнение и сдача контрольной работы		х	х	х	20	х
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		х	10	32	10	55
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		20	10	х	20	55
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):		14	4	х	10	13
3.1 Получение зачёта по итогам освоения дисциплины		+	х	х	4	х
3.2 Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		х	36	х	х	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	108	144	36	72	144
	Зачетные единицы	3	4	1	2	4
Примечание: * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;						

4. СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ
4.1. Укрупнённая содержательная структура дисциплины
и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупнённые темы раздела	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.							Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	Общая	Аудиторная работа				ВАРС				
		всего	лекции	занятия		всего	фиксированн ые виды			
				практические (всех форм)	лабора- торные					
Очная форма обучения										
<u>1 курс 1 семестр</u>										
1. Основы геодезии	108	54	18	36	x	54	20	тестирование	ОПК-4.1	
Промежуточная аттестация	x	x	x	x	x	x	x	зачет		
Итого	108	54	18	36	x	54	20			
Доля лекций в аудиторных занятиях, %		33								
<u>1 курс 2 семестр</u>										
2. Опорные геодезические сети. Определение дополнительных опорных геодезических пунктов.	144	54	12	42	x	54	20	тестирование	ОПК-4.1	
Промежуточная аттестация	x	x	x	x	x	x	x	экзамен		
Итого	144	54	12	42	x	54	20			
Доля лекций в аудиторных занятиях, %		22								
Заочная форма обучения										
<u>1 курс 1 семестр</u>										
1	Основы геодезии	36	4	2	2	x	32	x	Конспект, тестирование	ОПК-4.1
	Итого	36	4	2	2	x	32	x		
<u>1 курс 2 семестр</u>										
1. Основы геодезии		68	8	2	6	x	60	20	Зачет	
Промежуточная аттестация		4	x	x	x	x	x	x		
Итого		72	8	2	6	x	60	20		
Доля лекций в аудиторных занятиях, %		25								
<u>2 курс 3 семестр</u>										
2. Опорные геодезические сети. Определение дополнительных опорных геодезических пунктов.		135	12	4	8	x	123	x	Конспект, тестирование	ОПК-4.1
Промежуточная аттестация		9	x	x	x	x	x	x	Экзамен	
Итого		144	12	4	8	x	123	x		
Доля лекций в аудиторных занятиях, %		33								

4.2. Лекционный курс.
Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		Очная форма	Заочная форма	
1	1	Тема: Основные понятия геодезии. Форма и размеры Земли, способы ее отображения на плоскости. Карта, план, профиль. Масштаб планов, точность масштаба. Основные формы рельефа, способы отображения. Балтийская система высот. Уклон. Ориентирование линий местности Азимуты, дирекционные углы, сближение меридианов. Условные знаки. Ориентирование. Измерения на топографических картах (методы картометрии). Условные знаки. Ориентирование. Решение задач по карте Прямая и обратная геодезические задачи 1)Привязка точки и линии к геодезическим пунктам. 2)Приращения координат. Невязки и их распределение.	4	2	Лекция-визуализация
	2	Тема: Кадастровые и топографические съемки 1) Сущность и назначение съемок. 2) Применяемые приборы. Производство кадастровых и топографических съемок. 1)Технологии, применяемые при производстве кадастровых съемок 2)Топографические съемки: полевые и камеральные работы Производство топографических съемок. 1)Полевые работы 2) Применяемые приборы 3) Камеральные работы	4	1	
	3	Тема: Тахеометрическая съемка 1) Сущность, назначение, особенность. 2) Применяемые приборы.. 3) Производство съемки Тема: Определение координат межевых знаков с использованием современных тахеометров. 1)Способы выполнения тахеометрической съемки 2)Применяемые приборы.	4	1	Лекция-визуализация
	4	Тема: Определение площадей земельных участков 1)Способы определения площадей 2)Механический способ . Планиметры. Виды. Назначение. Принципы работы. Тема: Точность определения площадей земельных участков. 1) Точность определения площадей земельных участков аналитическим способом 2)Погрешности определения площадей. Принцип распределение невязок.	2	x	
	5	Тема: Геометрическое нивелирование 1) Назначение, виды и способы производства нивелирования 2)Применяемые приборы Тема: Нивелирование поверхности по квадратам 1)Производство нивелирования поверхности по квадратам 2)Вычислительная обработка журнала 3)Составление плана по результатам полевых работ.	4	x	
Итого			18	4	

2	12	Тема: Общие сведения о построении ГС. Виды сетей их назначение. Принципы построения. 1) Виды геодезических сетей их назначение. Принципы построения. 2) Структура, уровни и принципы построения ГС.	4	2	Лекция-визуализация
	13	Тема: Геодезическая основа межевания и кадастровых работ. ГС специального назначения: ОМС, МСС 1) Геодезическая основа межевания и кадастровых работ. 2) ГС специального назначения: ОМС, МСС			
	14 - 15	Тема: Системы координат, применяемые при проведении земельно-кадастровых геодезических работ 1) Системы координат, применяемые в геодезии 2) Современное состояние системы координат, применяемые при проведении земельно-кадастровых геодезических работ	4	2	
	16	Тема: Геодезические работы при межевании земель 1) Связь ГГС и МСК. Перевычисление координат в единую систему 2) Использование спутниковых геодезических систем.	4	х	Мастер-классы экспертов и специалистов
	17	Тема: Производство геодезических изысканий для проведения межевания 1) Обследование на местности границ ЗУ и оценка состояния МЗ 2) Особенности построения и закрепления геодезических и межевых сетей на различных категориях земель			
Итого			12	4	
Общая трудоёмкость лекционного курса			30	8	х
Всего лекций по дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме	час
- очная форма обучения			30	- очная форма обучения	16
- заочная форма обучения			8	- заочная форма обучения	5
Примечания: - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6. - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2					

4.3. Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

Номер раздела (модуля)	Номер занятия	Тема занятия	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
			очная форма	заочная форма		
1	1	Масштабы. Точность масштабов. Условные знаки. Определение по картам координат точек.	2	2	-	ОСП
1	2	Определение по карте углов ориентирования. Определение форм рельефа и высот точек. Уклон. Угол наклона. Профиль.	2	x	-	ОСП
1	3-4	Устройство теодолита, поверки прибора. Юстировки. Измерение горизонтальных углов. Измерение вертикальных углов. Место нуля. Вычисление углов наклона	4	2	Работа в малых группах	ОСП
1	5-6	Создание планового обоснования. Обработка ведомости вычисления координат. Распределение невязок.	4	x		ОСП
1	7-8	Составление плана по результатам камеральных работ.	4	x		ОСП
1	9-10	Устройство планиметра и работа с ним. Определение площади плана.	4	2		ОСП
1	11-12	Устройство, поверки, юстировки, нивелира. Упражнение по определению превышений.	4	2	Работа в малых группах	ОСП
1	13	Работа на станции по определению превышений по замкнутому полигону. Вычисление невязок.	2	x		ОСП
1	14	Нивелирование поверхности по квадратам	2	x		ОСП
1	15-16	Обработка результатов нивелирования поверхности по квадратам. Распределение невязок. Вычисление превышений, высот.	4	x		ОСП
1	17	Построение плана по результатам нивелирования поверхности по квадратам.	2	x		ОСП
1	18	Вертикальная планировка земельного участка. Обработка результатов. Построение плана. Расчет объемов земляных работ. Построение картограммы земляных работ под строительную площадку.	2	x		ОСП
2	19-21	Прямая геодезическая угловая засечка	6	4		ОСП
2	22-	Обратная геодезическая засечка (задача Потенота)	6	x		ОСП
2	24	Комбинированная геодезическая засечка	6	4		ОСП
2	25-27	Определение обратной засечкой двух точек по двум исходным пунктам (задача Ганзена)	6	x		ОСП
2	28-30	Линейная геодезическая засечка	6	x		ОСП
2	31-32	Передача координат с вершины знака на землю	4	x		ОСП
2	33-34	Лучевой метод	4	x		ОСП
2	35-36	Определение координат точек разомкнутого теодолитного хода с координатной привязкой	4	x		ОСП
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения			78	- очная форма обучения		8
- заочная форма обучения			16	- заочная форма обучения		4
В том числе в формате семинарских занятий:			-			
- очная форма обучения			-			
- заочная форма обучения			-			

* Условные обозначения:

ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** - занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимися конкретной ВАРС; ...

Примечания:

- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2

4. 4 Лабораторный практикум.
Примерный тематический план лабораторных занятий
по разделам дисциплины

не предусмотрены

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАПО		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого ЛР			Общая трудоемкость ЛР			х		
* в т.ч. при использовании материалов MOOK «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (MOOK) по подмодели 3 «MOOK как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)								
Примечания:								
- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6;								
- обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.								

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине

Не предусмотрено

5.1.2 Выполнение и сдача РГР

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение РГР: получить целостное представление об основных современных проблемах геодезии.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения РГР:

- разработка инструментария в области геодезии;
- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;
- разработка теоретических и практических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных результатов.

Обучающемуся выдается задание для выполнения РГР.

1 курс 1 семестр

Тема РГР: Составление топографического плана по результатам тахеометрической съемки

После выдачи задания обучающийся приступает к выполнению работы в следующей последовательности:

- изучает литературу;
- проводит расчеты в тахеометрическом журнале.

1 курс 2 семестр

Содержание задания заключается в построении картограммы земляных работ и в оформлении планов по результатам вычисления координат точки Р прямой и обратной геодезических засечек.

После выдачи задания обучающийся приступает к выполнению работы в следующей последовательности:

- изучает литературу;
- проводит расчеты по построению нивелирования поверхности по квадратам;
- строит план нивелирования поверхности по квадратам;
- рассчитывает линию и баланс земляных работ;
- строит картограмму земляных работ;
- формирует отчет, указывая в нем все необходимые элементы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение РГР оценивается по шкале «зачтено» и «не зачтено»

- оценка «зачтено» выставляется, если все вопросы РГР раскрыты в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования по РГР обучающийся проявляет свободное ориентирование по вопросам темы, отвечает на основные вопросы по теме;

- оценка «не зачтено» выставляется, если ответы на вопросы РГР неполные, либо изложены с ошибками, обучающийся не ориентируется по вопросам темы при собеседовании и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы.

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

Тема контрольной работы: Составление планов по результатам различных топографических съемок (2 курс)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ контрольной работы

Выполнение контрольной работы оценивается по шкале «зачтено» и «не зачтено»

- оценка «зачтено» выставляется, если все вопросы контрольной работы раскрыты в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования по контрольной работе обучающийся проявляет свободное ориентирование по вопросам темы, отвечает на основные вопросы по теме;

- оценка «не зачтено» выставляется, если ответы на вопросы контрольной работы неполные, либо изложены с ошибками, обучающийся не ориентируется по вопросам темы при собеседовании и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы.

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
Очная форма обучения			
2	Системы координат, применяемые при проведении земельно-кадастровых геодезических работ	2	Фронтальная беседа
2	Геодезические работы при межевании земель 1 Производство геодезических изысканий для проведения межевания. 2 Перенесение проекта землеустройства (границ земельных участков) в натуру	8	
Итого		10	-
Заочная форма обучения			
1	Нитяной дальномер. Определение расстояний нитяным дальномером. Точность определения расстояний.	42	Конспект
1	Вычисление площади полигона по координатам его вершин. Определение площадей палетками. Нивелирные знаки. Нивелирные рейки. Поверки РНЗ	55	Конспект
Итого		97	-
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

Самостоятельное изучение тем оценивается по шкале «Зачтено» и «Не зачтено».

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся представил конспект материала в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования (опроса) проявляет свободное ориентирование по вопросам темы, отвечает на вопросы преподавателя;

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся представил неполный конспект изучения темы, не все вопросы темы в нем освещены, либо не ориентируется по вопросам темы при собеседовании (опросе) и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
Очное обучение				
Практическое занятие	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	30
Итого				30
Заочное обучение				
Практическое занятие	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	75
Итого				75

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

«Зачтено» - имеется конспект по теме практического занятия, обучающийся знает методику выполнения заданий, отвечает на контрольные вопросы;

«Не зачтено» - отсутствует конспект по теме практического занятия, обучающийся не знает методику выполнения заданий, не может ответить на контрольные вопросы или допускает грубые ошибки в ответах.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Вид контроля	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			Расчетная трудоемкость, час.
	тип контроля по охвату обучающихся	форма	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	
Очная форма обучения				
1 курс 1 семестр				
Входной	Фронтальный	Опрос	По разделам дисциплины Математика	14
Рубежный	Фронтальный	тестирование	По разделу 1	
Выходной	Фронтальный		По окончании изучения раздела 1	
1 курс 2 семестр				
Входной	Фронтальный	Тестирование	По результатам изучения раздела 1 на остаточные знания	4
Рубежный	Фронтальный	тестирование	По результатам изучения раздела	
Выходной	Фронтальный		По результатам изучения раздела 2	
Заочная форма обучения				
1 курс 2 сем				
Рубежный	Фронтальный	Собеседование	По результатам изучения раздела 2	10
Выходной	Фронтальный	Тестирование	По окончании изучения раздела 2	
2 курс				
Входной	Фронтальный	Тестирование	По результатам изучения раздела 1 на остаточные знания	13
Рубежный	Фронтальный	Тестирование	По результатам изучения раздела 2	
Выходной	Фронтальный	Тестирование	По результатам изучения раздела 2	

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации - Форма промежуточной аттестации - Место экзамена в графике учебного процесса: Форма экзамена - Процедура проведения экзамена -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы экзамен 1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся 21.03.02-Землеустройство и кадастры, сроки которой устанавливаются приказом по филиалу 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета Устная форма представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает все разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации - Форма промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование;
Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМКД являются:

- полная версия рабочей программы дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАО и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных обучающимся и работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8. ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины Б1.О.20 Геодезия
в составе ОПОП 21.03.02 Землеустройство и кадастры

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры агрономии и агроинженерии; протокол № 10 от 07.06.2021.	
Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент	<u>Веремей</u> Т.М. Веремей
б) На заседании методического совета Тарского филиала; протокол № 10 от 08.06.2021.	
Председатель методического совета, канд. экон. наук, доцент.	<u>Юдина</u> Е.В.Юдина
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
МБУ «Отдел архитектуры и благоустройства Тарского городского поселения», Омская область, г. Тара, руководитель	 <u>Ромашко</u> А.С. Ромашко
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.**

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
Поклад Г.Г. Геодезия : учебное пособие / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев. - Москва: Академический Проект, 2020. - 538 с. - ISBN 978-5-8291-2983-6 - Текст : электронный. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129836.html – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://www.studentlibrary.ru/
Золотова Е.В. Геодезия, кадастр с основами геоинформатики : учебник / Е.В. Золотова, Р.Н. Скогорева - Москва: Академический Проект, 2020. - 532 с. - ISBN 978-5-8291-2993-4 - Текст : электронный. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129934.html – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://www.studentlibrary.ru/
Банкрутенко, А. В. Практикум по геодезии : учебное пособие / А. В. Банкрутенко, Н. С. Елисеева. — Омск : Омский ГАУ, 2023. — 93 с. — ISBN 978-5-907507-53-1. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/326468 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Поклад Г. Г. Практикум по геодезии / под ред. Г. Г. Поклада - Москва : Академический Проект, 2020. - 470 с. - ISBN 978-5-8291-2984-2. - Текст : электронный. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129842.html – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://www.studentlibrary.ru/
Дьяков Б. Н. Геодезия : учебник / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-9235-0. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/189342 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Соловьев А. Н. Основы геодезии и топографии : учебник / А. Н. Соловьев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-507-45705-2. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/279857 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Гиршберг М. А. Геодезия : учебник / М.А. Гиршберг. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-16-006351-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1840962 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Поклад Г.Г. Геодезия: учебное пособие / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Академический Проект, Парадигма, 2011. - 538 с. - ISBN 978-5-8291-1321-6. - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарский филиал ФГОУ ВО Омский ГАУ
Банкрутенко А.В. Геодезия. Решение задач с помощью MicrosoftExcel : учебное пособие. Ч. 1 / А. В. Банкрутенко ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Омский ГАУ, 2017. - 93 с. - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарский филиал ФГОУ ВО Омский ГАУ
Практикум по геодезии: учебное пособие / под ред. Г. Г. Поклада. - 2-е изд. - Москва: Академический Проект : Гаудеамус, 2012. - 470 с. - ISBN 978-5-98426-115-9. - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарский филиал ФГОУ ВО Омский ГАУ
Практикум по геодезии: учебное пособие / под ред. Г. Г. Поклада. - Москва: Академический Проект: Гаудеамус, 2011. - 470 с. - ISBN 978-5-904954-05-5. - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарский филиал ФГОУ ВО Омский ГАУ
Геодезия и аэросъёмка: реферативный журнал. — Москва. - ISSN 0375-9717. - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарский филиал ФГОУ ВО Омский ГАУ
Геопрофи: научно-технический журнал по геодезии, картографии и навигации / Навигационно-геодезический центр. — Москва ISSN 2306-8736. - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарский филиал ФГОУ ВО Омский ГАУ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com
ЭБС «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Российский образовательный портал	http://www.school.edu.ru/default.asp
Поисковые системы	Yandex, Rambler, Google, Mail.ru, Agropoisk.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Представлены отдельным документом

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

по дисциплине		
1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ	Лекции, лабораторные занятия.	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
«КонсультантПлюс»	Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, лабораторные занятия
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.org	Самостоятельная работа обучающегося

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория	109 Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 26 посадочных мест, рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Демонстрационное оборудование: стационарное мультимедийное оборудование (проектор Optoma X316, ноутбук Lenovo IdeaPad G770, экран). Лазерный дальномер BOSCH GLM 50 – 1 шт., нивелир VEGA L30 - 3 шт., планиметр PLANIX 5 электронный – 5 шт., теодолит 4Т15П без штатива – 3 шт., рейка PH-3000-У (PH-3) нивелирная – 3 шт., штатив алюминиевый – 3 шт., отвес-СПБ регулируемый (маркшейдерский) – 3 шт., линейка "ПРОФИ" STAYER 1м нержавеющая – 5 шт., рулетка Vega L150 – 3 шт., штатив теодолитный деревянный – 3 шт. Список лицензионного программного обеспечения: MSDN AA Developer Original Membership, windows7 Professional_with_sp1_x64, Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, Office Professional Plus 2007 Rus

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине:

У обучающихся ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-визуализация. Занятия практического типа проводятся групповым методом, с использованием анализа конкретных, практических ситуаций.

В ходе изучения дисциплины необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: выполнение РГР, самостоятельное изучение тем, самоподготовка к аудиторным занятиям, участие в контрольно-оценочных мероприятиях.

После изучения каждого из разделов проводится контроль результатов освоения дисциплины в виде тестирования.

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация в форме зачета и экзамена

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим и лабораторным занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная внеаудиторная работа; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с лабораторными и практическими занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения, которые должны опираться на творческое мышление, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе предполагаются следующие формы проведения лекций:

Лекция-визуализация предполагает визуальную подачу материала средствами или аудио-, видеотехники с развитием или кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине рабочей программой предусмотрены **занятия практического типа**, которые проводятся в следующих формах: *работа в малых группах*.

Работа в малых группах - это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем учащимся возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе. Работа в малой группе - неотъемлемая часть многих интерактивных методов,

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине рабочей программой не предусмотрены лабораторные занятия

5. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

5.1. Самостоятельное изучение тем

На самостоятельное изучение выносятся темы представленные в пункте 5.2 настоящей рабочей программы.

По итогам изучения данных тем проходит фронтальная беседа, тестирование (рубежный и промежуточный контроль).

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРО и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам – конспект.

Преподавателю необходимо пояснить общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) ознакомиться с предложенным планом изучения темы;
- 2) изучить рекомендованную учебную литературу, электронные ресурсы по теме;
- 3) структурировать текст;
- 4) составить конспект;
- 5) предоставить конспект на проверку преподавателю в установленные сроки.

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: выделил основные моменты, приводит практические примеры по теме, четко излагает выводы;
- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения материала, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

5.2. Самоподготовка к практическим занятиям по дисциплине

Самоподготовка к практическим занятиям осуществляется в виде подготовки по заранее известным темам и вопросам.

6. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Форма **промежуточной аттестации** – зачет и экзамен. Участие в процедуре получения зачета и экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины.

Основные условия получения зачета и экзамена:

- 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;
- 2) выполнил и сдал РГР;
- 3) прошел тестирование.

Критерии оценки тестирования:

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 и более %.
- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих

программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Тарский филиал ФГБОУ ВО Омский ГАУ**

ОПОП по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.О.20 Геодезия

Профиль «Землеустройство и кадастры»

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в Тарском филиале университета. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

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

Профессиональные задачи к решению, которых бакалавр продолжает/начинает готовиться в рамках дисциплины	Компетенции из числа предусмотренных ФГОС ВО, на развитие которых нацелена дисциплина	
	Код	Формулировка
1	2	
- стремление обладать способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях - осуществление мероприятий по реализации проектных решений по землеустройству и развитию единых объектов недвижимости - знание современных технологий топографо-геодезических работ при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ, методов обработки результатов геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства в натуру и определения площадей земельных участков - разработка новых методик проектирования, технологий выполнения топографо-геодезических работ при землеустройстве и кадастре, ведения кадастра, оценки земель и недвижимости	ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

Компоненты перечисленных выше компетенций, формирование которых должно быть обеспечено при изучении дисциплины

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
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-4.1 Выполняет геодезические съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	процесс выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	выполнять геодезическую съемку при проведении землеустроительных и кадастровых работ	выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ

2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

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

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1	-		x		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРО:	2	x		x		
- выполнение и сдача РГР	2.1	x		x		
- выполнение контрольной работы	2.2	x		x		
Самостоятельное изучение тем	2.3	x		x		
Самоподготовка к аудиторным занятиям	2.4	x		x		
Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины	2.5	x		x		
Текущий контроль:	3	x		x		
- в рамках практических занятий (кейс-задание) и подготовки к ним	3.1	x		x		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2	-		-		
Рубежный контроль:	4	x		x		
- тестирование	4.1	x		x		
Промежуточная аттестация* по итогам изучения дисциплины	5			x		
- экзамен / зачет	5.1			x		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов

изучения дисциплины

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

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по дисциплине 1 курс 1 семестр

	Наименование
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО	Задание для выполнения РГР, алгоритм выполнения РГР
	Критерии оценки выполнения РГР
	Задание к контрольной работе для заочной формы обучения
	Критерии оценки контрольной работы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам практических занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам практических занятий
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля
	Тестовые вопросы для проведения промежуточного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы промежуточного контроля

1 курс 2 семестр

	Наименование
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО	Задание для выполнения РГР, алгоритм выполнения РГР
	Критерии оценки выполнения РГР
	Задание к контрольной работе для заочной формы обучения
	Критерии оценки контрольной работы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам практических занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам практических занятий
	Вопросы для самостоятельного изучения темы

	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Вопросы для проведения итогового контроля (экзамена). Вопросы промежуточного теста
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
	Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине

При зачете

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					
				Не зачтено		Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции					
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания									
ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-4.1 Выполняет геодезические съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Полнота знаний	Знает процесс выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Не знает процесс выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Знает процесс выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ			Тест, РГР	
		Наличие умений	Умеет выполнять геодезическую съемку при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Не умеет выполнять геодезическую съемку при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Умеет выполнять геодезическую съемку при проведении землеустроительных и кадастровых работ				
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Не имеет навыка выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Имеет навык выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ				

При экзамене

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 полной мере 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								
ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-4.1 Выполняет геодезические съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Полнота знаний	Знает процесс выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Не знает процесс выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Поверхностно ориентируется в процессе выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Свободно ориентируется в процессе выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	В совершенстве владеет процессом выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Тест; РГР, вопросы экзаменационного задания
		Наличие умений	Умеет выполнять геодезическую съемку при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Не умеет выполнять геодезическую съемку при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Поверхностно умеет выполнять геодезическую съемку при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Умеет свободно вести выполнение геодезическую съемку при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Умеет выполнять геодезическую съемку при проведении землеустроительных и кадастровых работ	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Не имеет навыков выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Имеет поверхностные навыки выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Имеет углубленные навыки выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Имеет глубокие навыки выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	

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

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

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО

ЗАДАНИЕ для выполнения РГР, алгоритм выполнения РГР

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение РГР: получить целостное представление об основных современных проблемах геодезии.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения РГР:

- разработка инструментария в области геодезии;
- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;
- разработка теоретических и практических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных результатов.

Обучающемуся выдается задание для выполнения РГР.

1 курс 1 семестр

Тема РГР: Составление топографического плана по результатам тахеометрической съемки

После выдачи задания обучающийся приступает к выполнению работы в следующей последовательности:

- изучает литературу;
- проводит расчеты в тахеометрическом журнале.

1 курс 2 семестр

Содержание задания заключается в построении картограммы земляных работ и в оформлении планов по результатам вычисления координат точки Р прямой и обратной геодезических засечек.

После выдачи задания обучающийся приступает к выполнению работы в следующей последовательности:

- изучает литературу;
- проводит расчеты по построению нивелирования поверхности по квадратам;
- строит план нивелирования поверхности по квадратам;
- рассчитывает линию и баланс земляных работ;
- строит картограмму земляных работ;
- формирует отчет, указывая в нем все необходимые элементы.

АЛГОРИТМ выполнения РГР

После выдачи задания приступает к выполнению работы в следующей последовательности:

- изучает литературу;
- проводит расчеты по построению заданию;
- строит план;
- формирует отчет, указывая в нем все необходимые элементы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ оценки РГР

Выполнение РГР оценивается по шкале «зачтено» и «не зачтено»

- оценка «зачтено» выставляется, если все вопросы РГР раскрыты в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования по РГР обучающийся проявляет свободное ориентирование по вопросам темы, отвечает на основные вопросы по теме;

- оценка «не зачтено» выставляется, если ответы на вопросы РГР неполные, либо изложены с ошибками, обучающийся не ориентируется по вопросам темы при собеседовании и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы.

ЗАДАНИЕ к контрольной работе для заочной формы обучения

Тема контрольной работы: Составление планов по результатам различных топографических съемок (2 курс)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ контрольной работы

Выполнение контрольной работы оценивается по шкале «зачтено» и «не зачтено»

- оценка «зачтено» выставляется, если все вопросы контрольной работы раскрыты в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования по

контрольной работе обучающийся проявляет свободное ориентирование по вопросам темы, отвечает на основные вопросы по теме;

- оценка «не зачтено» выставляется, если ответы на вопросы контрольной работы неполные, либо изложены с ошибками, обучающийся не ориентируется по вопросам темы при собеседовании и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы.

3.1.2. ЗАДАНИЯ **для проведения входного контроля**

1 курс 1 семестр

Входной контроль проводится на первой лекции в форме письменного опроса по материалам дисциплины Математике. За время контроля выявляется реальная готовность к её освоению за счет знаний, умений сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы дисциплины.

ВОПРОСЫ **для проведения входного контроля**

1. Предмет аналитической геометрии.
2. Прямая на плоскости.
3. Угол между прямыми.
4. Расстояние от точки до прямой.
5. Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола. Их геометрические свойства и уравнения.
6. Плоскость и прямая в пространстве.
7. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.
8. Цилиндрические и конические поверхности.
9. Поверхности вращения. Поверхности второго порядка.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ **ответов на вопросы входного контроля**

Входной контроль оценивается по шкале «зачтено» и «не зачтено»

- оценка «зачтено» выставляется, если все ответы на вопросы раскрыты в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования обучающийся проявляет свободное ориентирование по вопросам темы, отвечает на основные вопросы;

- оценка «не зачтено» выставляется, если ответы на вопросы неполные, обучающийся не ориентируется по вопросам темы при собеседовании и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы.

1 курс 2 семестр

Входной контроль проводится на первой лекции в форме теста по материалам дисциплины Геодезия разделам 1-5. За время контроля выявляется реальная готовность к её освоению за счет знаний, умений сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы дисциплины.

ВОПРОСЫ **для проведения входного тестового контроля**

Нивелирование – вид геодезических измерений, в результате которых определяют:

- A) значение горизонтальных углов и расстояния между точками;
- B) превышение между точками** и их высоты над принятой уровенной поверхностью;
- C) углов наклона над принятой уровенной поверхностью;
- D) соотношение превышений и расстояния между точками;
- E) соотношение горизонтальных углов и расстояния между точками.

Основным геодезическим прибором для измерения превышения точек является:

- A) теодолиты;
- B) мензулы;
- C) дальномеры;
- D) нивелиры;**
- E) эскеры.

Нивелирование по способу выполнения и применяемым приборам различают:

графическое, геометрическое, тригонометрическое;
геометрическое, тригонометрическое, гидростатическое, барометрическое;
геометрическое, тригонометрическое, полетное, аналитическое;
геометрическое, тригонометрическое, контурная, камеральная;
геометрическое, тригонометрическое, опорное, маркшейдерское;

Геометрическое нивелирование основано:

- A) на определении расстояния между двумя точками и угла наклона;
- B) на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча;**
- C) на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над уровнем поверхности;
- D) на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне;
- E) на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков.

Тригонометрическое нивелирование основано:

- A) на определении расстояния между двумя точками и угла наклона;
- B) на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча;**
- C) на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над уровнем поверхности;
- D) на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне;
- E) на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков.

Барометрическое нивелирование основано:

- A) на определении расстояния между двумя точками и угла наклона;
- B) на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча;**
- C) на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над уровнем поверхности;
- D) на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне;
- E) на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков.

Гидростатическое нивелирование основано:

- A) на определении расстояния между двумя точками и угла наклона;
- B) на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча;**
- C) на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над уровнем поверхности;
- D) на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться в одном уровне;
- E) на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков

В комплект приборов для геометрического нивелирования входят:

- A) нивелир, рейка, молоток, колышек;**
- B) нивелир, 2 рейки, кирка, топор, костыль;
- C) нивелир, 2 рейки, костыль, башмак, штатив;**
- D) нивелир, 2 рейки, деревянные колышки, кувалды;
- E) нивелир, 2 рейки, 2 молотка, 2 металлических колышка, штатив;

Место установки нивелира называется:

- точкой;
- станцией;**
- местом стоянки;
- превышением;
- горизонтом;

Существуют следующие способы геометрического нивелирования:

- А) с торца и из центра;
- В) из конца и из середины;
- С) с двух торцов и вперед;
- Д) из середины и вперед;**
- Е) из любого места и назад.

Принцип, на котором основано геометрическое нивелирование из середины следующий:

- А) для отыскания превышения между точками А и В местности устанавливают вертикально на них рейки, а в середине между ними теодолит;
- В) для отыскания превышения между точками А и В местности в начальной точке А устанавливают нивелир, а в точке В ставят вертикальную рейку;
- С) для отыскания превышения между точками А и В местности в начальной точке А устанавливают уровень, а в точке В ставят вертикальную рейку;
- Д) для отыскания превышения между точками А и В местности устанавливают вертикально на них рейки, а в середине между ними нивелир;**
- Е) для отыскания превышения между точками А и В местности в любой точке устанавливают теодолит или нивелир и берут отсчет.

Принцип геометрического нивелирования 'вперед' следующий:

- А) для отыскания превышения между точками А и В местности устанавливают вертикально на них рейки, а в середине между ними теодолит;
- В) для отыскания превышения между точками А и В местности в начальной точке А устанавливают нивелир, а в точке В ставят вертикальную рейку;**
- С) для отыскания превышения между точками А и В местности в начальной точке А устанавливают уровень, а в точке В ставят вертикальную рейку;
- Д) для отыскания превышения между точками А и В местности устанавливают вертикально на них рейки, а в середине между ними нивелир;
- Е) для отыскания превышения между точками А и В местности в любой точке устанавливают теодолит или нивелир и берут отсчет.

При геометрическом нивелировании из середины превышение передней точки над задней равно:

- А) высоте прибора минус отсчет по рейке;
- В) отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке;**
- С) отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке;
- Д) высоте предыдущей точки плюс превышение между ними;
- Е) горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке.

При геометрическом нивелировании вперед превышение между двумя точками равно:

- А) высоте прибора минус отсчет по рейке;**
- В) отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке;
- С) отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке;
- Д) высоте предыдущей точки плюс превышение между ними;
- Е) горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке.

При геометрическом нивелировании высота последующей точки равна:

- А) высоте прибора минус отсчет по рейке;
- В) отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке;
- С) отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке;
- Д) высоте предыдущей точки плюс превышение между ними;**
- Е) горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке.

При геометрическом нивелировании высота промежуточной точки равна:

- А) высоте прибора минус отсчет по рейке;
- В) отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке;
- С) отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке;
- Д) высоте предыдущей точки плюс превышение между ними;
- Е) горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке.**

При геометрическом нивелировании горизонтом прибора называется:

- А) отвесное расстояние от исходной уровенной поверхности до превышения между двумя точками;

- В) отвесное расстояние от исходной уровенной поверхности до превышение предыдущей точки;
- С) отвесное расстояние от исходной** уровенной поверхности до визирной оси нивелира, находящегося в рабочем положении;
- Д) расстояние от уровни стоянки нивелира до передней рейки, установленной по указанию наблюдателя;
- Е) горизонтальное расстояние от точки установки рейки до нивелира.

Рефракцией при нивелировании называют:

- А) преломление визирного луча** в различных по плотности слоях воздуха;
- В) преломление визирного луча при нивелировании в горной местности;
- С) преломление визирного луча при нивелировании на неровной поверхности;
- Д) преломление визирного луча в результате не исправности прибора;
- Е) неправильный отсчет по рейке.

Основными частями нивелиров с цилиндрическими уровнями являются:

- А) зрительная труба**, цилиндрический уровень и подставка с тремя подъемными винтами;
- В) зрительная труба, три подъемных винта, алидада, штатив, рейка, экер;
- С) зрительная труба, три подъемных винта, лимб, алидада, оси;
- Д) зрительная труба, подставка, экер, колышки;
- Е) зрительная труба, подставка, рейки, колышки башмаки.

Нивелиры, с приспособлениями при помощи которого линия визирования автоматически устанавливается в горизонтальное положение носят название:

- А) с цилиндрическим уровнем;
- В) с компенсатором;**
- С) с круглым уровнем;
- Д) с отражателем;
- Е) с автоматом.

В зрительных трубах геодезических приборов различают следующие оси:

- А) прямую, соединяющая оптический центр объектива с центром сетки нитей;
- В) прямую, соединяющая оптический центр объектива и окуляра;
- С) прямую, перпендикулярную, криволинейную;
- Д) визирную, оптическую, геометрическую;**
- Е) кривую, оптическую, тригонометрическую.

Визирной осью зрительных труб геодезических приборов называют:

- А) прямую, соединяющая оптический центр** объектива с центром сетки нитей;
- В) прямую, соединяющая оптический центр объектива и окуляра;
- С) прямую, проходящая через центры поперечных сечений объективного колена трубы;
- Д) геометрическую, соединяющая оптический центр объектива и окуляра;
- Е) кривую, соединяющая оптический центр объектива с центром сетки нитей;

Оптической осью зрительных труб геодезических приборов называют:

- А) прямую, соединяющая оптический центр объектива с центром сетки нитей;
- В) прямую, соединяющая оптический центр объектива и окуляра;**
- С) прямую, проходящая через центры поперечных сечений объективного колена трубы;
- Д) геометрическую, соединяющая оптический центр объектива и окуляра;
- Е) кривую, соединяющая оптический центр объектива с центром сетки нитей;

Геометрической осью зрительных труб геодезических приборов называют:

- А) прямую, соединяющая оптический центр объектива с центром сетки нитей;
- В) прямую, соединяющая оптический центр объектива и окуляра;
- С) прямую, проходящая через центры поперечных сечений объективного колена трубы;
- Д) геометрическую, соединяющая оптический центр объектива и окуляра;
- Е) кривую, соединяющая оптический центр объектива с центром сетки нитей;

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 и более %.
- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

3.1.3 Средства для текущего контроля

1 курс 1 семестр

ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим занятиям Тема 1. Масштабы.

1. Точность масштабов.
2. Условные знаки.
3. Определение по картам координат точек.

Тема 2. Определение по карте углов ориентирования

1. Определение форм рельефа и высот точек.
2. Уклон.
3. Угол наклона.
4. Профиль.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам практических (семинарских) и лабораторных занятий

«Зачтено» - имеется конспект по теме лабораторного и практического занятия, обучающийся знает методику выполнения заданий, отвечает на контрольные вопросы;

«Не зачтено» - отсутствует конспект по теме лабораторного и практического занятия, обучающийся не знает методику выполнения заданий, не может ответить на контрольные вопросы или допускает грубые ошибки в ответах.

1 курс 2 семестр

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы Теория погрешностей геодезических измерений

1. Предмет и задачи теории погрешностей измерений.
2. Равноточные и неравноточные измерения.
3. Математическая обработка результатов различных измерений и оценка точности.
4. Точность геодезических данных, полученных при межевании земельных участков

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

- 1) Ознакомиться с рекомендованной 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) и выступить с ним на семинарском занятии.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

Самостоятельное изучение тем оценивается по шкале «Зачтено» и «Не зачтено».

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся представил конспект материала в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования (опроса) проявляет свободное ориентирование по вопросам темы, отвечает на вопросы преподавателя;

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся представил неполный конспект изучения темы, не все вопросы темы в нем освещены, либо не ориентируется по вопросам темы при собеседовании (опросе) и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим занятиям (кейс-задание)

1. Определение координат пункта (МЗ) способом прямой угловой засечки.
2. Расчет точности

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам практических занятий

«Зачтено» - имеется конспект по теме лабораторного и практического занятия, обучающийся знает методику выполнения заданий, отвечает на контрольные вопросы;

«Не зачтено» - отсутствует конспект по теме лабораторного и практического занятия, обучающийся не знает методику выполнения заданий, не может ответить на контрольные вопросы или допускает грубые ошибки в ответах.

3.1.4. Средства для рубежного контроля

1 курс 1 семестр

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ для проведения рубежного контроля

Топографические карты и планы

Уменьшенное изображение на плоскости значительного участка земной поверхности, полученные с учетом кривизны Земли называют:

- А) планом;
- В) картой;**
- С) профилем;
- Д) чертежом;
- Е) масштабом;

Подобное и уменьшенное изображение на бумаге небольшого участка местности называют:

- А) планом;**
- В) картой;
- С) профилем;
- Д) чертежом;
- Е) масштабом;

Уменьшенное изображение вертикального разреза земной поверхности по заданному направлению называют:

- планом;
- картой;
- профилем;**
- чертежом;
- масштабом;

Планы и карты с изображением на них контуров и рельефа называются:

- А) плановыми;
- В) астрономическими;
- С) профильными;
- Д) топографическими;**
- Е) масштабными.

Чтобы изобразить на плоскости сферическую поверхность Земли в виде карты на плоскость переносят:

- А) различные профили, затем по прямоугольным координатам точек земной поверхности строят карту;
- В) государственные геодезические сети, затем по географическим координатам точек земной поверхности строят карту;
- С) геодезические сети сгущения, затем по прямоугольным координатам точек земной поверхности строят карту;
- Д) сеть меридианов и параллелей** - картографическую сетку, затем по географическим координатам точек земной поверхности строят карту;
- Е) сеть треугольников, затем по географическим координатам точек земной поверхности строят карту;

Способ перенесения сети меридианов и параллелей со сферической поверхности на плоскость называется:

- А) географическим проецированием;
- В) тригонометрическим проецированием;
- С) картографическим проецированием;**
- Д) геометрическим проецированием;
- Е) полярным проецированием.

Деление топографических карт на листы называют:

- разграфкой;**
- номенклатурой;
- листами;
- планом;
- рамкой;

Система обозначения отдельных листов топографических карт называют:

- разграфкой;**
- номенклатурой;**
- листами;
- планом;
- рамкой;

В основу разграфки и номенклатуры топографических карт и планов положена карта масштаба:

- А) 1:2000000 ограниченная, параллелями 4° по широте, меридианами 6° по долготе;
- В) 1:200000 ограниченная, параллелями 6° по широте, меридианами 4° по долготе;
- С) 1:1000000 ограниченная, меридианами 6° по широте, параллелями 4° по долготе;
- Д) 1:1000000 ограниченная, параллелями 4° по широте, меридианами 6° по долготе;**
- Е) 1:100000 ограниченная, параллелями 4° по широте, меридианами 6° по долготе;

Номенклатура листа карты М-42-144 обозначает:

- А) в ряду М, 42-ой колонны масштаба 1:100000 и 144-ая лист карты масштаба 1:10000;
- В) в ряду М, 42-ой колонны масштаба 1:100000 и 144-ая лист карты масштаба 1:100000;**
- С) в ряду 42, колонны М масштаба 1:1000000 и 144-ая лист карты масштаба 1:100000;
- Д) в ряду М, 42-ой колонны масштаба 1:10000 и 144-ая лист карты масштаба 1:1000;
- Е) в ряду 42, колонны М масштаба 1:100000 и 144-ая лист карты масштаба 1:10000.

Рельефом земной поверхности называется:

- А) совокупность неровностей физической поверхности Земли;**
- В) возвышенность в виде купола или конуса;
- С) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;
- Д) возвышенность вытянутая в одном направлении;
- Е) перегиб хребта между двумя вершинами.

Основные формы рельефа:

- А) вершина, дно, гора, котловина, холм, лощина;
- В) гора, котловина, склоны, подошва, хребет;
- С) гора, котловина, хребет, лощина, седловина;**
- Д) гора, впадина, тальвега, терраса, седловина;
- Е) гора, котловина, бровка, холм, сопка.

Гора это:

- А) совокупность неровностей физической поверхности Земли;
- В) возвышенность в виде купола или конуса;**
- С) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;
- Д) возвышенность вытянутая в одном направлении;
- Е) перегиб хребта между двумя вершинами.

Котловина это:

- А) совокупность неровностей физической поверхности Земли;
- В) возвышенность в виде купола или конуса;
- С) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;**
- Д) возвышенность, вытянутая в одном направлении;
- Е) перегиб хребта между двумя вершинами.

Хребет это:

- А) совокупность неровностей физической поверхности Земли;
- В) возвышенность в виде купола или конуса;
- С) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;
- Д) возвышенность, вытянутая в одном направлении;**
- Е) перегиб хребта между двумя вершинами.

Лощина это:

- А) совокупность неровностей физической поверхности Земли;
- В) возвышенность в виде купола или конуса;
- С) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;
- Д) углубление, вытянутое в одном направлении;**
- Е) перегиб хребта между двумя вершинами.

Седловина это:

- А) совокупность неровностей физической поверхности Земли;
- В) возвышенность в виде купола или конуса;
- С) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;
- Д) возвышенность вытянутая в одном направлении;
- Е) перегиб хребта между двумя вершинами.**

Для изображения ситуации на планах и картах применяют:

- А) рисунки;
- В) различные краски;
- С) записки;
- Д) условные знаки;**
- Е) символы.

Изображается рельеф на топографических картах и планах:

- А) способом рисунков;
- В) условными знаками;
- С) способом горизонталей;**
- Д) подписями координат;
- Е) ответ В, С, D;

Линию на карте, соединяющую точки с равными высотами называют:

- А) рисунками;
- В) условными знаками;
- С) горизонталями;**
- Д) подписями высот;
- Е) ответ В, С,

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на тестовые вопросы рубежного контроля

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 и более %.
- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

1 курс 2 семестр

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ для проведения рубежного контроля

Под погрешностью измерений понимают:

- А) среднее арифметическое результатов измерений;
- В) просчеты по измерительным приборам;
- С) разность между результатом измерения и истинным значением измеряемой величины;**
- Д) результаты измерений по определенной геометрической закономерности;
- Е) нет правильного ответа;

По характеру действия погрешности бывают:

- средние, грубые, элементарные;
- грубые, систематические, случайные;**
- грубые, математические, интегральные;
- систематические, погодные, вероятные;
- случайные, средние, вероятные;

Грубые погрешности это:

когда результаты измерения каждого отдельного участка не влияет на конечный результат;

погрешности, размер и влияние которых на каждый отдельный результат измерения остается неизвестным;

погрешности, превосходящие по абсолютной величине некоторый, установленный для данных условий измерений, предел;

погрешности, которые по знаку или величине однообразно повторяются в многократных измерениях

нет правильного ответа;

Как избежать грубых ошибок при геодезических измерениях?

А) путем введение поправки;

В) путем повторного измерения;

С) путем вычисления квадратической ошибки;

Д) путем вычисление предельной ошибки;

Е) путем вычисления арифметической середины.

Случайные погрешности это:

А) когда результаты измерения каждого отдельного участка не влияет на конечный результат;

В) погрешности, размер и влияние которых на каждый отдельный результат измерения остается неизвестными;

С) погрешности, превосходящие по абсолютной величине некоторый, установленный для данных условий измерений, предел;

Д) погрешности, результаты измерений которых меняется по определенной математической закономерности;

Е) нет правильного ответа.

Характеристикой точности случайных погрешностей отдельного измерения применяют:

А) среднюю кубическую погрешность;

В) среднюю квадратическую погрешность;

С) среднюю геометрическую погрешность;

Д) среднюю географическую погрешность;

Е) среднюю тригонометрическую погрешность.

Квадратическая предельная погрешность для данного ряда измерений не должна превышать:

А) 4m;

В) 5m;

С) 6m;

Д) 3m;

Е) 1m.

Систематические погрешности это:

А) когда результаты измерения каждого отдельного участка не влияет на конечный результат;

В) погрешности, размер и влияние которых на каждый отдельный результат измерения остается неизвестными;

С) погрешности, превосходящие по абсолютной величине некоторый, установленный для данных условий измерений, предел;

Д) погрешности, результаты измерений которых меняется по определенной математической закономерности;

Е) нет правильного ответа;

Как свести влияние систематических ошибок к минимуму?

А) путем повторного измерения;

В) путем введения поправки к результату измерения;

С) путем нахождения квадратичной ошибки;

Д) путем нахождения предельной ошибки;

Е) путем нахождения вероятнейшим значением.

При определенных условиях измерений случайные погрешности по абсолютной величине не могут превышать:

Среднего отклонения;

Средне алгебраического;

Известного предела;

Математической закономерности;

Источника происхождения;

Отношение абсолютной погрешности к значению самой измеряемой величины называется:

- A) случайной погрешностью;
- B) относительной погрешностью;**
- C) грубой погрешностью;
- D) систематической погрешностью;
- E) равноточной погрешностью;

Геодезическая сеть – это:

- A) система закрепленных точек** земной поверхности, положение которых определено в общей для них системе геодезических координат;
- B) система обозначенных рисунков на топографических картах и планах;
- C) система выбора наилучшего направления трассы по топографическому плану и карте;
- D) система закрепленных точек на земной поверхности, предназначенный для подготовки данных выноса проекта сооружения;
- E) геодезические работы при перенесении проектов зданий и сооружений на местность.

Геодезические сети подразделяют на:

- A) плановые, топографические;
- B) плановые, высотные;**
- C) высотные, топографические;
- D) топографические, геодезические;
- E) плановые, теодолитные;

Плановые геодезические сети служат для:

- A) определения координат х и у геодезических центров;**
- B) определение высот геодезических центров и их координат;
- C) определение координат х и у спутников земли;
- D) определение меридиан и параллелей земли;
- E) ответ А и С;

Высотные геодезические сети служат для:

- определения координат х и у геодезических центров;
- определение высот геодезических центров;**
- определение координат х и у спутников земли;
- определение меридиан и параллелей земли;
- ответ А и С;

За начало высот в республиках СНГ принят:

- A) средний уровень Тихого океана;
- B) средний уровень Каспийского моря;
- C) средний уровень Балтийского моря;**
- D) средний уровень Черного моря;
- E) любая точка на поверхности;

Плановые геодезические сети создаются методами:

- A) триангуляции, треугольника, шестиугольника;
- B) триангуляции, трилатерации, полигонометрии;**
- C) триангуляции, шестиугольника, трилатерации;
- треугольника, пятиугольника, полигонометрии;
- E) удобными для производства полевых работ.

Геодезическая сеть, созданная методом триангуляции представляет собой:

- A) сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют все горизонтальные углы и некоторые из сторон – базисы;**
- B) сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины всех сторон треугольников и одного горизонтального угла;
- C) сеть многоугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины сторон и горизонтальные углы между пунктами;
- D) сеть пятиугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые длины сторон;

Е) сеть произвольных точек в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые углы.

Геодезическая сеть, созданная методом трилатерации представляет собой:

А) сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют все горизонтальные углы и некоторые из сторон – базисы;

В) сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины всех сторон треугольников и одного горизонтального угла;

С) сеть многоугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины сторон и горизонтальные углы между пунктами;

Д) сеть пятиугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые длины сторон;

Е) сеть произвольных точек в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые углы.

Геодезическая сеть, созданная методом полигонометрии представляет собой:

А) сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют все горизонтальные углы и некоторые из сторон – базисы;

В) сеть треугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины всех сторон треугольников и одного горизонтального угла;

С) сеть многоугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют длины сторон и горизонтальные углы между пунктами;

Д) сеть пятиугольников в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые длины сторон;

Е) сеть произвольных точек в вершинах которых расположены геодезические пункты, в этой сети измеряют некоторые углы.

В зависимости от точности определения положения или высот пунктов плановые и высотные геодезические сети подразделяются на:

А) три класса;

В) два класса;

С) четыре класса;

Д) пять классов;

Е) шесть классов.

Виды геодезических сетей:

А) государственные, местные, съёмочные, специальные;

В) государственные, сгущения, местные, специальные;

С) республиканские, сгущения, местные, специальные;

Д) государственные, сгущения, съёмочные, специальные;

Е) республиканские, областные, местные, специальные.

Государственные геодезические сети служат:

А) для дальнейшего изучения геодезических сетей;

В) исходными для построения других видов сетей;

С) для создания географических карт всей Земли;

Д) исходными для построения сети сгущения;

Е) для съёмки предметов местности.

Для увеличения плотности пунктов опорной геодезической сети строят:

А) государственные геодезические сети;

В) республиканские геодезические сети;

С) геодезические сети сгущения;

Д) здания и сооружения;

Е) геодезические сети предметов местности.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на тестовые вопросы рубежного контроля

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 и более %.

- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

3.1.5. Средства для промежуточной аттестации

по итогам изучения дисциплины

Тестовые задания для прохождения итогового тестирования

Проектирование, а в последующем строительство инженерного сооружения ведется на основе комплекса специальных работ называемых:

- экономическим обоснованием
- техническим контролем
- инженерной геологией
- +инженерным изысканием
- инженерной метеорологией

Основная задача инженерных изысканий:

- +изучение природных и экономических условий района будущего строительства
- изучение только экономической целесообразности строительства в данном районе
- изучить исчерпывающие сведения только о природных условиях района строительства
- изучить рельеф и ситуацию района будущего строительства
- изучить грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства

Экономические изыскания проводят с целью:

- изучение природных и экономических условий района будущего строительства
- +изучение экономической целесообразности строительства в данном районе
- изучение исчерпывающего сведения о природных условиях района строительства
- изучение рельефа местности и ситуацию района будущего строительства
- изучение грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства

Технические изыскания проводят с целью:

- изучение природных и экономических условий района будущего строительства
- изучение экономической целесообразности строительства в данном районе
- +изучения исчерпывающего сведения о природных условиях района строительства
- изучить рельеф и ситуацию района будущего строительства
- изучить грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства

К основным видам инженерного изыскания относятся:

- инженерно-геологические, инженерно-строительные, инженерно-геологические
- +инженерно-гидрометеорологические, инженерно-геодезические, инженерно-геологические
- инженерно-гидрометеорологические, инженерно-геодезические, строительно-монтажные
- инженерно-геодезические, строительно-монтажные, инженерно-геологические
- инженерно-гидрометеорологические, инженерно-геодезические, санитарно-технические

Объектом изучения инженерно-геодезических изысканий являются:

- природные и экономические условия района будущего строительства;
- экономической целесообразности строительства в данном районе
- сведения о природных условиях района строительства
- +изучить рельеф и ситуацию района будущего строительства
- изучить грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства

При выполнении инженерно-геологических изысканий изучению подлежат:

- природные и экономические условия района будущего строительства
- экономической целесообразности строительства в данном районе
- сведения о природных условиях района строительства
- рельеф и ситуацию района будущего строительства
- +грунты основания зданий и сооружений, подземные воды, физико-геологические процессы

При проведении инженерно-гидрометеорологических изысканий изучаются:

- природные и экономические условия
- экономической целесообразность
- природные условия
- рельеф и ситуация
- +поверхностные воды и климат

В состав инженерно-геодезических изысканий входит:

- +создание опорных геодезических сетей, производства топографических съемок, изыскание трасс для линейного строительства

- производства топографических съемок, изучение экономической целесообразности строительства линейного сооружения
- создание опорных геодезических сетей, изучение природных условий района строительства
- изыскание трасс для линейного строительства, изучение рельеф и ситуацию района будущего строительства
- изучение грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства

Содержание и объем инженерных изысканий определяется:

- +типом, видам и размерами проектируемого сооружения
- +местными условиями и степенью их изученности, а также стадией проектирования
- местными условиями и степенью их изученности, а также методами нивелирования

Различные виды сооружений, технология строительства которых имеют много общего и изыскания для которых проводятся по схожей схеме могут быть объединены в группы:

- местные и районные сооружения
- районные и областные сооружения
- населенные пункты, промышленные предприятия и т.п.
- дороги, линии электропередач, трубопроводы и т. п.
- +площадочные и линейные сооружения

К площадочным сооружениям относятся:

- местные и районные сооружения
- районные и областные сооружения
- +населенные пункты, промышленные предприятия и т.п.
- дороги, линии электропередач, трубопроводы и т. п.
- площадочные и линейные сооружения

К линейным сооружениям относятся:

- местные и районные сооружения
- районные и областные сооружения
- населенные пункты, промышленные предприятия и т.п.
- +дороги, линии электропередач, трубопроводы и т. п.
- площадочные и линейные сооружения

Состав и объем инженерных изысканий площадочных сооружений зависят:

- +от размеров
- от типа
- от местности
- от экономичности
- от целесообразности

Площадку для будущего строительства в процессе изысканий выбирают по возможности:

- +малопересеченной, малоприспособной для сельского хозяйства местности
- +с благоприятными для строительства геологическими и гидрогеологическими условиями
- в любом месте благоприятном для проектировщика удобной местности

Опорные геодезические сети созданный в процессе изысканий на территории строительства служат:

- +основой для крупномасштабных съемок, трассировочных работ
- +обеспечения разбивочных работ в процессе строительства
- основой для эксплуатации инженерных сооружений

Опорные геодезические сети созданный в процессе изысканий на территории строительства состоят:

- +из закрепленных на местности плановых и высотных знаков
- из закрепленных на стене анкерных болтов
- из закрепленных на колодце анкерных болтов
- из закрепленных на деревьях местности плановых точек
- из закрепленных на деревьях местности высотных точек

Главной геодезической плановой основой на больших территориях строительства являются:

- самостоятельные свободные сети триангуляции, полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов
- +государственные сети триангуляции, трилатерации или полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов

- государственные высотные сети трилатерации или полигонометрии 1, 2, 3 классов
- нивелирные сети I, II, III и IV классов
- масштабы топографических съемок

Главной геодезической высотной основой на больших территориях строительства являются:

- самостоятельные свободные сети триангуляции, полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов
- государственные сети триангуляции, трилатерации или полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов
- государственные высотные сети трилатерации или полигонометрии 1, 2, 3 и 4 классов
- +нивелирные сети I, II, III и IV классов
- масштабы топографических съемок

Масштабы топографических съемок в процессе инженерных изысканий устанавливаются в зависимости:

- +от стадий и способов проектирования и типов проектируемых сооружений
- +плотности застройки и необходимой точности изображения ситуации и рельефа
- от способа строительства зданий и сооружений на данном месте

План в масштабе 1:5000 с сечением рельефа через 0,5-1,0 м составляют для разработки проектов:

- +инженерной подготовки территории, первоочередной застройки и проектирование инженерных сооружений
- объектов промышленного и гражданского строительства, составление генпланов, проектов детальной планировки, планов красных линий
- для составления рабочих чертежей, генеральных планов застройки, проектов подземных коммуникации и вертикальной планировки
- для разработки рабочих чертежей городских и промышленных территорий с капитальной застройкой и густой сетью коммуникаций
- на открытой и равнинной местности для составления крупномасштабных топографических планов

План в масштабе 1:2000 с сечением рельефа через 0,5-1,0 м служит для проектирования объектов:

- инженерной подготовки территории, первоочередной застройки и проектирование инженерных сооружений
- +объектов промышленного и гражданского строительства, составление генпланов, проектов детальной планировки, планов красных линий
- для составления рабочих чертежей, генеральных планов застройки, проектов подземных коммуникации и вертикальной планировки
- для разработки рабочих чертежей городских и промышленных территорий с капитальной застройкой и густой сетью коммуникаций
- на открытой и равнинной местности для составления крупномасштабных топографических планов

Для получения профиля сооружений линейного типа сначала на местности по оси трассы разбивают:

- расстояния
- углы
- +пикеты
- колышки
- площадку

Требования предъявляемые при выборе положения трассы проектируемой дороги на продольном профиле:

- правильный выбор измерительных инструментов и их исправность
- +соблюдение предельных уклонов, обеспечение минимального объема земляных работ
- соблюдение вертикальных углов, обеспечение примерного баланса объема земляных работ
- разбивка земляных сооружений по пикетам и определение объема земляных работ
- устройства выемок и насыпей вдоль трассы

Отметки точек поверхности земли при планировке называют:

- +фактическими
- высотными
- промежуточными

- реперными
- условными

Геодезическая разбивочная основа в районах строительства создается в виде:

- съемок ранее построенных и проложенных коммуникации
- +развитием сети закрепленных знаками пунктов, привязанных к пунктам государственной геодезической сети
- развитием сети триангуляции привязанных к зданию и сооружению
- развитием сети трилатерации, привязанных к колодцам
- развитием сети полигонометрии, привязанных к местности

Разбивочная сеть строительной площадки создается:

- +для выноса в натуру основных или главных разбивочных осей здания
- для строительства зданий и сооружений на понравившемся месте
- +при необходимости построения внешней разбивочной сети, производства исполнительных съемок

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на тестовые вопросы промежуточного контроля

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 и более %.
- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА

получения зачета (1 курс 1 семестр)

- 1) Обучающийся предъявляет преподавателю систематизированную совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ и электронных материалов.
- 2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости обучающихся (выставленные ранее обучающемуся дифференцированные оценки по итогам входного и рубежного контроля).
- 3) Преподаватель выставляет «зачтено» в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры 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 и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование;

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Основные условия получения обучающимися зачета

- 100% посещение лекций, практических и лабораторных занятий.
- Положительные ответы при текущем опросе.
- Подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение.
- Выполнение РГР.

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю (1 курс 2 семестр)

1. Предмет геодезия, ее задачи. Роль геодезии в сельском хозяйстве.
2. Форма и размер Земли.
3. Ориентирование. Азимут, румб, связь между ними.
4. Ориентирование линий. Истинные и магнитные азимуты и румбы, дирекционные углы, связь между ними.
5. Расскажите о системах координат, применяемых в геодезии.
6. Географическая и прямоугольная системы координат.
7. Обратная геодезическая задача.
8. Прямая геодезическая задача.
9. Приближенное ориентирование. Ориентирование по Солнцу.
10. Топографическое ориентирование. Определение точки стояния.
11. План. Карта (классификация).
12. Профиль (построение профиля по линии).
13. Основные формы рельефа, способы его изображения.
14. Крутизна и направление ската (график уклонов).
15. Метод горизонталей. Способы интерполирования горизонталей.
16. Дайте понятие о масштабе плана (численный, линейный, именованный, поперечный), точность масштабов, графика.
17. Условные знаки на картах и планах (классификация).
18. Буссольная съемка местности.
19. Глазомерная съемка местности.
20. Теодолит (классификация, устройство).
21. Поверки и юстировки теодолита.
22. Поясните порядок работы на станции при определении горизонтального угла теодолитом.
23. Поясните порядок работы на станции при определении вертикального угла теодолитом.
24. Определение расстояний с помощью нитяного дальномера. Точность
25. Теодолитная съемка.
26. Съемка ситуации способами обхода и прямоугольных координат (зарисуйте абрис).
27. Съемка ситуации способом засечек и полярным способом (зарисуйте абрис).
28. Расскажите о вычислении и увязке приращений координат теодолитного хода.
29. Вычислительная обработка данных диагонального хода.
30. Составление плана по результатам теодолитной съемки.
31. Механический способ определения площадей. Устройство планиметра.
32. Графический способ определения площадей. Точность.
33. Аналитический способ определения площадей. Точность.
34. Измерение линий на местности. Вешение линий. Приборы для измерения расстояний.
35. Горизонтальное проложение измеренных линий.
36. Определение неприступных расстояний (ширины реки; измерение линий через препятствие на линии).
37. Нивелирование. Способ нивелирования.
38. Устройство и поверки нивелира.
39. Нивелирные рейки (виды).
40. Суть нивелирования трассы (этапы).
41. Геометрическое нивелирование. Способы нивелирования.
42. Вычисление отметок точек через превышение.
43. Расскажите о нивелировании поверхности по квадратам, полевым измерениям и их контроле.
44. Вычислительная обработка результатов поверхности по квадратам, составление топографического плана.
45. Тригонометрическое нивелирование. Напишите формулы. Приведите схему.
46. Перечислите порядок работы на станции при производстве тахеометрической съемки, расскажите о ведении журнала.
47. Сущность тахеометрической съемки.
48. Правила обработки журнала тахеометрической съемки.
49. Составление и оформление топографического плана.
50. Полевые работы при создании планово-высотного съемочного обоснования.

Практические задания

1. Обратная геодезическая задача.
2. Прямая геодезическая задача.
3. Выполните измерение горизонтального угла полным приемом. Поясните технику и точность измерений.
4. Измерьте магнитный азимут заданного направления.
5. Объясните обработку ведомости координат теодолитного хода.
6. Измерьте горизонтальный угол полным приемом теодолитом.

7. Измерьте расстояние с помощью нитяного дальномера. Точность измерения расстояний.
8. Определение площадей планиметром. Правила работы. Точность.
9. Объясните правила обработки журнала тахеометрической съемки.
10. Определите превышение точки А над точкой В.
11. Установите теодолит в рабочее положение.
12. Определите расстояние на местности согласно указанной длине отрезка на плане.
13. Определите длину отрезка на плане по известному расстоянию на местности.
14. Определите румбы по направлению на топографической карте.
15. Определите расположение горизонталей в квадрате.
16. Определите отметки точки Р, лежащей между горизонталями.
17. С помощью графика заложения проведите кратчайшее расстояние между двумя точками.
18. Определите географические координаты точки на карте.
19. Определите прямоугольные координаты точки на карте.
20. По известным координатам определите местонахождение точки на карте.

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Тарский филиал ФГБОУ ВО Омский ГАУ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 по дисциплине «Геодезия»

1. Предмет геодезия, ее задачи. Роль геодезии в сельском хозяйстве.
2. Метод горизонталей. Способы интерполирования горизонталей
3. Решение задачи: Обратная геодезическая задача.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

При выставлении оценки по результатам экзамена преподаватель должен учитывать посещаемость, активность и успеваемость в ходе занятий.

При оценке знаний на экзамене учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры 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 и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место процедуры получения экзамена в графике учебного процесса	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию. Сроки устанавливаются приказом по филиалу.
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Форма экзамена	<i>Устная форма</i>

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы итогового контроля

- *оценка «отлично»* - выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложил теоретический материал; правильно формулировал определения; сумел сделать выводы по излагаемому материалу.

- *оценка «хорошо»* - выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал достаточно полное знание программного материала; продемонстрировал знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагал материал; сумел сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.

- *оценка «удовлетворительно»* - выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал общее знание изучаемого материала; показал общее владение понятийным аппаратом дисциплины; сумел строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса и допустившим погрешности в ответе;

- *оценка «неудовлетворительно»* - выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал существенные ошибки при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

4.1. ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

Оценочные средства*		
Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
1 Проектирование, а в последующем строительство инженерного сооружения ведется на основе комплекса специальных работ называемых: -экономическим обоснованием -техническим контролем -инженерной геологией +инженерным изысканием -инженерной метеорологией 2 Основная задача инженерных изысканий: +изучение природных и экономических условий района будущего строительства -изучение только экономической целесообразности строительства в данном районе -изучить исчерпывающие сведения только о природных условиях района строительства -изучить рельеф и ситуацию района будущего строительства -изучить грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства 3 Экономические изыскания проводят с целью: -изучение природных и экономических условий района будущего строительства +изучение экономической целесообразности строительства в данном районе -изучение исчерпывающего сведения о природных условиях района строительства -изучение рельефа местности и ситуацию района будущего строительства -изучение грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства 4 Технические изыскания проводят с целью: -изучение природных и экономических условий района будущего строительства -изучение экономической целесообразности строительства в данном районе +изучения исчерпывающего сведения о природных условиях района строительства -изучить рельеф и ситуацию района будущего строительства -изучить грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства 5 К основным видам инженерного изыскания относятся: -инженерно-геологические, инженерно-строительные, инженерно-геологические +инженерно-гидрометеорологические, инженерно-геодезические, инженерно-геологические -инженерно-гидрометеорологические, инженерно-геодезические, строительно-монтажные -инженерно-геодезические, строительно-монтажные, инженерно-геологические -инженерно-гидрометеорологические, инженерно-геодезические, санитарно-технические 6 Объектом изучения инженерно-геодезических изысканий являются: -природные и экономические условия района будущего строительства; -экономической целесообразности строительства в данном районе -сведения о природных условиях района строительства +изучить рельеф и ситуацию района будущего строительства -изучить грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства	1 При выполнении инженерно-геологических изысканий изучению подлежат: -природные и экономические условия района будущего строительства -экономической целесообразности строительства в данном районе -сведения о природных условиях района будущего строительства -рельеф и ситуацию района будущего строительства +грунты основания зданий и сооружений, подземные воды, физико-геологические процессы 2 При проведении инженерно-гидрометеорологических изысканий изучаются: -природные и экономические условия -экономической целесообразности -природные условия -рельеф и ситуация +поверхностные воды и климат	1 В состав инженерно-геодезических изысканий входит: +создание опорных геодезических сетей, производства топографических съемок, изыскание трасс для линейного строительства -производства топографических съемок, изучение экономической целесообразности строительства линейного сооружения -создание опорных геодезических сетей, изучение природных условий района строительства -изыскание трасс для линейного строительства, изучение рельеф и ситуацию района будущего строительства -изучение грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства 2 Содержание и объем инженерных изысканий определяется: +типом, видам и размерами проектируемого сооружения +местными условиями и степенью их изученности, а также стадией проектирования -местными условиями и степенью их изученности, а также методами нивелирования
В электронном портфолио обучающегося размещается**		

* если в дисциплине заложено несколько компетенций, то оценочные средства, формируются для всех

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
фонда оценочных средств дисциплины
в составе ОПОП 21.03.02 Землеустройство и кадастры

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры агрономии и агроинженерии; протокол № 10 от 07.06.2021. Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент <u>Т.М. Веремей</u> Т.М. Веремей	
б) На заседании методического совета Тарского филиала; протокол № 10 от 08.06.2021. Председатель методического совета, канд. экон. наук, доцент. <u>Е.В.Юдина</u> Е.В.Юдина	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
МБУ «Отдел архитектуры и благоустройства Тарского городского поселения», Омская область, г. Тара, руководитель	 <u>А.С. Ромашко</u> А.С. Ромашко
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины Б1.О.20 Геодезия
в составе ОПОП 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 22/23 учебный год	Актуализация списка литературы (Приложение 1)	Ежегодное обновление
		Актуализация профессиональных баз данных и информационно-справочных систем (Приложения 2, 5)	Ежегодное обновление
		Изменение п. 7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине. п.7.2 изложить в следующей редакции: Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины: - использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента; - использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google диск и т.д.); - использование офисных приложений Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.) и Open Office; подготовка отчетов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций (MS Word, MS PowerPoint); - использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (https://do.omgau.ru/), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.	Формирование содержательной части программы с применением цифровых инструментов

Ведущий преподаватель _____ /А.В. Банкрутенко/

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры, протокол №9 от «24» 03.2022 г.

Зав. кафедрой агрономии и агроинженерии _____ /Т.М. Веремей/

Одобрена методическим советом Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ, протокол №9А от «29» 04.2022 г.

Председатель методического совета

Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ _____ /Е.В. Юдина/

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины Б1.О.20 Геодезия
в составе ОПОП 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 23/24 учебный год	Актуализация списка литературы (Приложение 1)	Ежегодное обновление
		Актуализация профессиональных баз данных и информационно-справочных систем (Приложения 2, 5)	Ежегодное обновление

Ведущий преподаватель _____ /А.В. Банкрутенко/

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры, протокол №9 от «05» 04.2023 г.

Доцент кафедры агрономии и агроинженерии _____ /М.А. Бегунов/

Одобрена методическим советом Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ, протокол №7 от «11» 04.2023 г.

Председатель методического совета

Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ _____ /Е.В. Юдина/

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины Б1.О.20 Геодезия
в составе ОПОП 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 25/26 учебный год	Актуализация списка литературы (Приложение 1)	Ежегодное обновление

Ведущий преподаватель _____ /А.В. Банкрутенко/

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры, протокол №7 от «19» 03.2025 г.

Доцент кафедры агрономии и агроинженерии _____ /М.А. Бегунов/

Одобрена методическим советом Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ, протокол №7 от «08» 04.2025 г.

Председатель методического совета

Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ _____ /Е.В. Юдина/