

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 09.07.2026 15:06

Уникальный программный ключ:

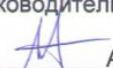
170b62a2aaba69ca249560a5d2d1a2e1cb0409d15bae3e14ca423f54f1c8e835

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.21 Геодезические работы в землеустройстве и кадастре

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



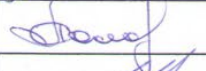
Е.В. Юдина

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 – знакомство бакалавров с предметом и задачами геодезии, со способами определения координат и высот точек на земной поверхности, устройством и принципами работы геодезических приборов, подходами к организации и методам геодезических съемок при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

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	Знает процесс выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Умеет выполнять геодезическую съемку при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Владеет навыками 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

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 и 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	

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.20 Геодезия	-знать методы изучения фигуры Земли, построения государственного геодезического обоснования для топографических съемок; содержание ГОСТ, ОСТ, других нормативов, регламентирующих геодезические работы; -уметь выполнять геодезические работы по созданию съемочного планового обоснования с проложением теодолитных ходов, высотного – геометрическим и тригонометрическим нивелированием; -владеть навыками, необходимыми в практической деятельности специалиста и, методами исследований; -иметь общее представление о цифровой модели местности, геоинформационных системах, применяемых при инвентаризации земель.	Б1.В.11 Территориальное землеустройство Б1.В.12 Внутрихозяйственное землеустройство Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б1.О.27 Методика научных исследований Б1.В.06 Проектная деятельность

* - 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 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 4 семестре 2 курса обучающимися очной формы обучения. Продолжительность семестра 22 недели.

Дисциплина изучается в 3, 5 семестрах на 2, 3 курсе обучающимися заочной формы обучения.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час		
	семестр, курс*		
	очная форма	заочная форма	
	3 сем.	2 курс 3 сем.	3 курс 5 сем.
1. Аудиторные занятия, всего	54	2	10
- лекции	18	x	4
- практические занятия (включая семинары)	36	2	6
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся	54	34	89
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	20	x	20
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**			
- выполнение и сдача расчетно-графической работы	20	x-	20
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	20	34	40
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	10	x	20
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):	4	x	9
3. Сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36	x	9
ОБЩАЯ трудоемкость	Часы	144	36
дисциплины:	Зачетные единицы	4	1
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	Фиксированны е виды		
					практические (всех форм)	лабора- торные				
Очная форма обучения										
1	Геодезическое обоснование на территории сельскохозяйственных предприятий	34	14	8	6	х	20	х	Тестировани е	ОПК-4.1
2	Геодезические работы в землеустройстве и кадастре	74	40	10	30	х	34	20		
	Промежуточная аттестация	36	х	х	х	х	х	х	Экзамен	
Итого по учебной дисциплине		144	54	18	36	х	54	20		
Доля лекций в аудиторных занятиях, %			33							
Заочная форма обучения										
1	Геодезическое обоснование на территории сельскохозяйственных предприятий	38	4	2	2	х	34	х	Тестир ование	ОПК-4.1
2	Геодезические работы в землеустройстве и кадастре	97	8	2	6	х	89	20		
	Промежуточная аттестация	9	х	х	х	х	х	х	Экзамен	
Итого по учебной дисциплине		144	12	4	8	х	123	20		
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	Геодезическое обоснование на территории сельскохозяйственных предприятий 1. Понятие о геодезической сети 2. Государственная геодезическая сеть 3. Опорная межевая сеть 4. Межевые съемочные сети 5. Восстановление и съемка границ землепользований	2	1	Лекция-визуализация
1	2-4	Характеристика качества планово-картографического материала 1. Виды планово-картографических материалов, используемых в землеустройстве. 2. Понятие о детальности, полноте и точности планово-картографических материалов 3. Точность положения контурных точек на планах (картах) 4. Точность изображения расстояний на плане 5. Точность направлений и углов, изображенных на плане 6. Точность площадей контуров, изображаемых на плане 7. Корректировка планово-картографического материала 1. Старение планово-картографического материала. Факторы, влияющие на скорость старения 2. Показатели старения планов. Периоды обновления планов и карт 3. Корректировка планов и ее точность 4. Организация и содержание работы по корректировке планов	6	1	Лекция-визуализация
2	5	Способы определения площадей при землеустройстве 1. Характеристика способов определения площадей землепользований, полей севооборотов, контуров угодий и др. 2. Вычисление площадей аналитическим способом. Основные формулы, применяемые при аналитическом способе 3. Точность вычисления площадей аналитическим способом 4. Вычисление площадей графическим способом 5. Точность вычисления площадей графическим способом и с помощью палетки 6. Механический способ определения площадей 7. Точность определения площади планиметром	2	1	
2	6	Методы и приемы проектирования участков 1. Объекты проектирования. Сущность проектирования участков 2. Стадии составления проектов землеустройства. Способы и правила составления проектов 3. Требования к точности площадей, расположения границ проектируемых участков и определения уклонов 4. Основные приемы проектирования геометрических фигур	2	1	
2	7,8	Перенесение проектов землеустройства в натуру 1. Сущность и методы перенесения проектов в натуру 2. Основные методы перенесения в натуру планового положения проектных точек 3. Подготовительные работы при перенесении проекта в натуру 4. Составление разбивочного чертежа для перенесения проекта в натуру Геодезические работы при межевании земельных участков 1. Общие сведения 2. Подготовка межевого плана	4	x	
2	9	Применение глобальных навигационных спутниковых систем 1. Общие сведения 2. Структура и состав глобальной навигационной спутниковой системы 3. Дифференциальный метод определения местоположения пунктов	2	x	
Общая трудоёмкость лекционного курса			18	4	x
Всего лекций по дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения		18	- очная форма обучения		8

- заочная форма обучения	4	- заочная форма обучения	2
<i>Примечания:</i> - 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)	занятия	Тема занятия	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
			очная форма	заочная форма		
1	1-3	Геодезическое обоснование на территории сельскохозяйственных предприятий	6	2	-	ОСП
2	4-18	Составление планово-картографического обоснования по результатам геодезических работ проводимых на сельскохозяйственном предприятии	30	6	Работа в малых группах	ОСП
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:	час	
- очная форма обучения			36	- очная форма обучения	30	
- заочная форма обучения			8	- 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 предусмотрено

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРО		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 МООК «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 (МООК) по подмодели 3 «МООК 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.

Тема РГР: Составление планово-картографического обоснования по результатам геодезических работ проводимых на сельскохозяйственном предприятии

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

- изучает литературу;
- проводит расчеты в тахеометрическом журнале.

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**

Не предусмотрено

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчет- ная трудоем- кость, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Геодезическое обоснование на территории сельскохозяйственных предприятий	6	Фронталь- ная беседа
1	Характеристика качества планово-картографического материала	8	
1	Корректировка планово-картографического материала	6	
Итого		20	-
Заочная форма обучения			
1	Геодезическое обоснование на территории сельскохозяйственных предприятий	14	Конспект
2	Способы определения площадей при землеустройстве	14	Конспект
2	Методы и приемы проектирования участков	16	Конспект
2	Перенесение проектов землеустройства в натуру	20	Конспект

2	Применение глобальных навигационных спутниковых систем	10	Конспект, опрос
Итого		74	-
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	10
Итого				10
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	20
Итого				20

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				

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				
Входной	Фронтальный	Тестирование	По результатам изучения раздела 1 на остаточные знания	9
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 -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для 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
Форма экзамена -	Устная форма
Процедура проведения экзамена -	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)

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 актуализируется 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 ВАРО 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.

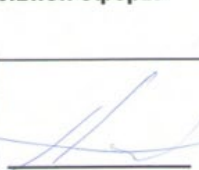
7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением

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.21 Геодезические работы в землеустройстве и
кадастре
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></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></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></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	Доступ
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/
Неумывакин Ю. К. Земельно-кадастровые геодезические работы / Ю. К. Неумывакин, М. И. Перский - Москва : КолосС, 2013. - 184 с. - ISBN 978-5-9532-0713-3. - Текст : электронный. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953207133.html – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://www.studentlibrary.ru/
Авакян В. В. Прикладная геодезия : технологии инженерно-геодезических работ : учебник / Авакян В. В. - 3-е изд. , испр. и доп. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 616 с. - ISBN 978-5-9729-0309-2. - Текст : электронный. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972903092.html – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://www.studentlibrary.ru/
Уваров А. И. Геодезические работы при ведении кадастра : учебное пособие / А. И. Уваров, Н. А. Пархоменко, Е. Н. Купреева. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 103 с. — ISBN 978-5-89764-742-2. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/119211 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Геодезические работы при землеустройстве : учебное пособие / составитель Н. Н. Пшеничная. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2015. — 104 с. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/149266 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Кузнецов О. Ф. Геодезическое и картографическое обеспечение землеустройства и кадастров : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. — Оренбург : ОГУ, 2017. — 162 с. — ISBN 978-5-7410-1809-5. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/110611 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
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
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
Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: научно-практический ежемесячный журнал. – Москва. – ISSN 2074-7977. - 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), информационные справочные системы		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM		http://znanium.com
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
Журнал ВАК «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»		http://www.panor.ru/journals/kadastr
Журнал «ГЕОПРОФИ»		http://www.geoprofi.ru
Журнал «ГИС-технологии»		http://gistech.ucoz.ru
Журнал «Информационный бюллетень ГИС-Ассоциации»		http://gistech.ru
Журнал ВАК «Информация и космос»		http://gistech.ru
Журнал «Земля из космоса – наиболее эффективные решения»		http://gistech.ru
Журнал «Компьютерра»		http://old.computerra.ru
Журнал «Терра»		http://www.gis-terra.kz
Журнал «Земельный вестник Московской области»		http://www.zemvest.ru
Журнал «ГЕО»		http://www.touristas.net
Журнал «Информационные технологии»		http://novtex.ru
Журнал «Информационные системы и технологии»		http://www.gu-unpk.ru
Журнал «Системы управления и информационные технологии»		http://www.sbook.ru/suit/suit.htm
Журнал «Информационно-управляющие системы»		http://www.i-us.ru
Профессиональные базы данных		https://clck.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

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 нержавеющей – 5 шт., рулетка Vega LI50 – 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 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** – экзамен. Участие в процедуре получения экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины.

Основные условия получения 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.21 Геодезические работы в землеустройстве и кадастре

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	Знает процесс выполнения геодезической съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Умеет выполнять геодезическую съемку при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Владеет навыками 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		Комиссионная оценка
				преподавателя	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	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

	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 итомам 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

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 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.

Тема РГР: Составление планово-картографического обоснования по результатам геодезических работ проводимых на сельскохозяйственном предприятии

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

- изучает литературу;
- проводит расчеты в тахеометрическом журнале.

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.

3.1.2. ЗАДАНИЯ для проведения входного контроля

Входной контроль проводится на первой лекции в форме теста по материалам дисциплины Геодезия. 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:

- А) значение горизонтальных углов и расстояния между точками;
- В) превышение между точками и их высоты над принятой уровенной поверхностью;**
- С) углов наклона над принятой уровенной поверхностью;
- Д) соотношение превышений и расстояния между точками;
- Е) соотношение горизонтальных углов и расстояния между точками.

Основным геодезическим прибором для измерения превышения точек является:

- А) теодолиты;
- В) мензулы;
- С) 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 превышение 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.

Тригонометрическое нивелирование выполняют:

- Нивелирами;
- Теодолитами;**
- Рейкой;
- Экером;
- Транспортиром;

Вычисленные превышение по черной стороне рейки $h_{ч} = 2106\text{мм}$ по красной стороне рейки $h_{кр} = 2108\text{мм}$, тогда среднее превышение будет:

- 2106мм;
- 2108мм;
- 2107мм;**
- 2109мм;
- 2105мм;

Отличие практически полученной суммы средних превышений от теоретического значения называют:

- разницей;
- отметкой;
- горизонтом;
- невязкой;**
- разноточностью;

Для вертикального проектирования проходки горных выработок применяют:

- специальные дальнометры и теодолиты;
- специальные оптические и лазерные** зенит-и надир приборы;
- С) специальные дальнометры двойного изображения и светодальномер 2СТ10;
- Д) обычный теодолит ТЗТ30;
- Е) ответ А и С;

**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

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим занятиям

Раздел 1. Геодезическое обоснование на территории сельскохозяйственных предприятий

Краткое содержание.

Тема 1. Геодезическое обоснование на территории сельскохозяйственных предприятий

1. Понятие о геодезической сети
2. Государственная геодезическая сеть
3. Опорная межевая сеть
4. Межевые съемочные сети
5. Восстановление и съемка границ землепользований

Тема 2. Характеристика качества планово-картографического материала

1. Виды планово-картографических материалов, используемых в землеустройстве.
2. Понятие о детальности, полноте и точности планово-картографических материалов
3. Точность положения контурных точек на планах (картах)
4. Точность изображения расстояний на плане
5. Точность направлений и углов, изображенных на плане
6. Точность площадей контуров, изображаемых на плане

Тема 3. Корректировка планово-картографического материала

1. Старение планово-картографического материала. Факторы, влияющие на скорость старения
2. Показатели старения планов. Периоды обновления планов и карт
3. Корректировка планов и ее точность
4. Организация и содержание работы по корректировке планов

Вопросы для самоконтроля:

1. Основные системы геодезических координат?
2. Прямая и обратная геодезические задачи?
3. Понятие о государственной геодезической сети и съемочных сетях?
4. Плановое съемочное обоснование. Теодолитные ходы?
5. Высотное съемочное обоснование, техническое нивелирование, теодолитно-тахеометрические ходы?
6. Составление топографического плана?
7. Теодолитная съемка?

Раздел 2. Геодезические работы в землеустройстве и кадастре.

Краткое содержание.

Способы определения площадей при землеустройстве

1. Характеристика способов определения площадей землепользований, полей севооборотов, контуров угодий и др.
2. Вычисление площадей аналитическим способом. Основные формулы, применяемые при аналитическом способе
3. Точность вычисления площадей аналитическим способом
4. Вычисление площадей графическим способом
5. Точность вычисления площадей графическим способом и с помощью палетки
6. Механический способ определения площадей
7. Точность определения площади планиметром

Вопросы для самоконтроля:

1. Понятие геодезических работ?
2. Понятие проекта землеустройства?
3. Понятие межевания?
4. Производство геодезических изысканий?

5. Перенесение проекта землеустройства в натуру?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самоподготовки по темам практических (семинарских) 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

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ для проведения рубежного контроля

Топографические карты и планы

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.

По своему содержанию цифровые модели местности делят на цифровую модель:

- Ситуации и горизонтали;
Рельефы и высоты сечения;
Горизонтали и рельефы;
Ситуации и рельефы;
Условные знаки и ситуации;

Угловые измерения

Прибор, используемый для измерения горизонтальных и вертикальных углов называется:

- А) нивелиром;
В) тахеометром;
С) дальномером;
Д) теодолитом;
Е) мензулой.

Для установки теодолитов на местности используют:

- А) столы;
В) штативы;
С) подставки;
Д) уровень;
Е) башмаки.

Принцип измерения горизонтального угла следующий :

А) Вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают нивелир, круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности, его центр совмещают с точкой А, проекции на направления АВ и АС, угол между которыми измеряют, пересекут шкалу круга прибора по отсчетам В и С. Разность этих отсчетов дает искомый угол;

В) Вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают теодолит, круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности, его центр совмещают с точкой А, проекции на направления АВ и АС, угол между которыми измеряют, пересекут шкалу круга прибора по отсчетам В и С. Разность этих отсчетов дает искомый угол;

С) Вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают угольник, круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности, его центр совмещают с точкой А, проекции на направления АВ и АС, угол между которыми измеряют, пересекут шкалу круга прибора по отсчетам В и С. Разность этих отсчетов дает искомый угол;

Д) Вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают дальномер, круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности, его центр совмещают с

точкой А, проекции направления АВ и АС, угол между которыми измеряют, пересекут шкалу круга прибора по отсчетам В и С. Разность этих отсчетов дает искомый угол;

Е) Вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают нивелир, круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности, его центр совмещают с точкой А, проекции направления АВ и АС, угол между которыми измеряют, пересекут шкалу круга прибора по отсчетам В и С. Разность этих отсчетов дает искомый угол;

Принципиальная схема устройства теодолитов следующие :

А) три подъемных винта, алидада, штатив, рейка, экер;

В) три подъемных винта, лимб, алидада, оси;

С) подставка, зрительная труба, уровень ;

Д) подставка, зрительная труба, экер, колышки;

Е) правильный ответ В и С.

Зрительная труба в геодезических приборах предназначены::

А) для получения угломерного отсчета;

В) для визирования на удаленные предметы;

С) для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение;

Д) для отсчитывания делений лимба теодолита;

Е) основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положения.

Уровни в геодезических приборах служат:

А) для получения угломерного отсчета;

В) для визирования на удаленные предметы;

С) для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение;

Д) для отсчитывания делений лимба теодолита;

Е) основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положения.

Лимб и алидада теодолита предназначены::

А) для получения угломерного отсчета;

В) для визирования на удаленные предметы;

С) для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение;

Д) для отсчитывания делений лимба теодолита;

Е) основанием теодолита и предназначена для приведения вертикальной оси вращения теодолита в отвесное положения.

Лимб теодолита представляет:

А) горизонтальный и вертикальный круг с делениями градусной или градусовой градуировки;

В) устройство, которое фиксирует положение подвижной визирной коллимационной плоскости трубы;

С) устройство, для визирования на удаленные предметы;

Д) устройство, для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение;

Алидада теодолита служит:

А) для фиксации положение подвижной визирной коллимационной плоскости трубы и для производства отсчета по лимбу с высокой точностью ;

В) для измерения расстояний по нитяному дальномеру и для визирования на удаленные предметы;

С) для перемещения двояковогнутой фокусирующей линзы зрительной трубы;

Д) для приведения с помощью подъемных винтов вертикальную ось теодолита в отвесное положение;

Е) основанием теодолита и позволяет получать мнимое и увеличенное изображения.

Для автоматизаций процесса измерения углов применяют:

А) гидравлические теодолиты;

В) аэродинамические теодолиты;

С) кодовые теодолиты;

Д) теодолиты ЗТ5КП;

Е) теодолиты 2Т30КП.

Лазерный теодолит конструктивно характерен тем, что обычном теодолите:

- А) зрительная труба заменена визирной осью;
- В) зрительная труба заменена лазерным излучателем;**
- С) зрительная труба заменена лазерной оптической осью;
- Д) зрительная труба заменена геометрической осью;
- Е) алидада заменена лазерным лучом.

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, малопригодной для сельского хозяйства местности
- +с благоприятными для строительства геологическими и гидрогеологическими условиями
- в любом месте благоприятным 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

Рабочие отметки для пикетов и плюсовой точки определяют по формуле:

$$+a_i = H_{\text{пр}} - H_{\text{ф}}$$

$$-x_1 = \frac{a * |h_1|}{|h_1| + |h_2|}$$

$$-i = \frac{H_{\hat{e}} - \dot{I}_i}{L}$$

$$-H_i = H_{i-1} \pm id$$

$$-H_i = H_{i-1} * id$$

Места пересечения проектной линий с черной линией профиля определяют по формуле:

$$-a_i = H_{\text{пр}} - H_{\text{ф}}$$

$$+x_1 = \frac{a * |h_1|}{|h_1| + |h_2|}$$

$$-i = \frac{H_{\hat{e}} - \dot{I}_i}{L}$$

$$-H_i = H_{i-1} \pm id$$

$$-H_i = H_{i-1} * id$$

Геодезические работы при проектировании

Технический документ размещения на топографическом плане существующих и намеченных для строительства зданий и сооружений называется:

- +генеральным планом
- строительным генеральным планом

- красной линией застройки
- рабочим чертежом
- объектом

Поправка в длину линии за наклон мерной ленты вычисляется по формуле:

$$-\Delta L = \alpha L (t_{изм} - t_k)$$

$$-\Delta L = (L_0 - L_{\Sigma}) / n$$

$$+\Delta L = 2L \sin^2 \nu / 2$$

$$-\Delta L = L (t_{изм} - t_k)$$

$$-\Delta L = (\Delta L_0 - L_{\Sigma}) n$$

К приборам косвенного метода измерений линий относятся

- мерные ленты, рулетки, специальные проволоки
- мерные ленты, рулетки, дальномеры
- рулетки, дальномеры, электронные дальномеры
- +нитяные, оптические и электронные дальномеры
- мерные ленты, дальномер 2СТ10

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

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

Теоретические задания

1. Общие сведения о геодезических работах при землеустройстве. Основные задачи геодезических работ при землеустройстве.
2. Схема построения геодезического обоснования для землеустройства.
3. Съёмка и восстановление границ землепользований. Особенности контурной съёмки угодий для целей установления их границ.
4. Перевычисление координат из одной системы в другую способами введения поправок в приращения координат и введения поправок в дирекционные углы линий.
5. Применение светодальномеров и электронных тахеометров для привязки, съёмки и восстановления границ землепользований.
6. Виды планово-картографических материалов, используемых в землеустройстве.
7. Деформация планов и её учет при землеустроительном проектировании.
8. Старение и обновление планов. Организация, содержание и производство работ по корректировке планов.
9. Вычисление площадей аналитическими способами.
10. Определение площадей графическими способами.
11. Измерение площадей механическими способами. Использование ЭВМ для определения площадей.
12. Основные требования, предъявляемые к проектируемым участкам в землеустройстве.
13. Аналитический способ проектирования участков.
14. Графический способ проектирования участков.
15. Механический способ проектирования участков.
16. Сущность и способы перенесения проекта в натуру. Составление разбивочного чертежа.
17. Вынос проекта в натуру способом промеров (включая способы прямоугольных координат и линейных засечек). Камеральная подготовка, полевые работы.
18. Вынос проекта в натуру полярным способом, и способом угловых засечек. Камеральная подготовка, полевые работы.
19. Закрепление границ, исполнительная съёмка.
20. Применение светодальномеров и электронных тахеометров для перенесения проектов в натуру.
21. Общие понятия об этапах геодезического обслуживания строительства. Инженерно-геодезические изыскания.
22. Общие понятия о порядке и содержании инженерно-геодезического проектирования.
23. Построение на местности проектного угла, проектной линии, проектной отметки.
24. Передача отметки на дно глубокого котлована и монтажный горизонт.
25. Построение линии и плоскости заданного уклона.

26. Проектирование плоских наклонных поверхностей по топографическому плану.
27. Современные геодезические приборы. Электронные тахеометры.
28. Современные геодезические приборы. Цифровые и лазерные нивелиры.
29. Топографические съемки. Виды съемок. Построение плана местности.
30. Линейные измерения на местности. Компарирование мерных приборов.
31. Нивелирование трассы способом из «середины», контроль, допуск.
32. Тахеометрическая съемка, сущность. Полевые работы.
33. Составные части геодезии: высшая геодезия, картография, топография, фотограмметрия, инженерная геодезия.
34. Задачи геодезии. История развития геодезии.
35. Углы ориентирования: дирекционный угол, румб. Зависимость дирекционного угла и румба по четвертям.
36. Невязка и поправка определение и область применения.
37. Системы координат, определение и область применения.
38. Что такое геодезия и какие вопросы она решает?
39. Что такое физическая и уровенная поверхность Земли?
40. Поясните суть зональной системы прямоугольных координат?
41. Что называется дирекционным углом линии, и в каких пределах он измеряется, область практического применения?
42. Что такое румб линии, и в каких пределах он измеряется?
43. Что называется сближением меридианов?
44. Что называется склонением магнитной стрелки?
45. Назначение теодолита.
46. Какие приборы применяются для непосредственного измерения расстояний?
47. Как приводятся наклонные расстояния к горизонту?
48. Способы съемки ситуации
49. Что называется съемкой местности?
50. Назовите виды нивелирования?
51. Назовите способы геометрического нивелирования?
52. Когда можно не учитывать поправки за кривизну Земли и рефракцию при геометрическом нивелировании?

Практические задания

1. Определение площадей планиметром. Правила работы. Точность.
2. Определите расстояние на местности согласно указанной длине отрезка на плане.
3. Определите длину отрезка на плане по известному расстоянию на местности.
4. Определите расположение горизонталей в квадрате.
5. Определение отметки точки Р, лежащей между горизонталями.
6. Определите географические координаты точки на карте.
7. Определите прямоугольные координаты точки на карте.
8. Произведите уравнивание многоугольника. Рассчитайте поправку за редукцию.
9. Произведите уравнивание многоугольника. Рассчитайте поправку за центрировку.
10. Рассчитайте нулевую отметку вертикальной планировки земельного участка.
11. Обработка результатов равноточных измерений одной и той же величины.

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

« Б1.О.21 Геодезические работы в землеустройстве и кадастре»

1. Теоритический вопрос 1.
2. Теоритический вопрос 2.
3. Практическое задание.

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 - Форма промежуточной аттестации - Место экзамена в графике учебного процесса:	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
Форма экзамена - Процедура проведения экзамена -	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)

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 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 природных 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></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></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></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.21 Геодезические работы в землеустройстве и
кадастре
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.21 Геодезические работы в землеустройстве и
кадастре 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.21 Геодезические работы в землеустройстве и
кадастре
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 24/25 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 «20» 03.2024 г.

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

Одобрена методическим советом Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ, протокол №7 от «21» 03.2024 г.

Председатель методического совета

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины Б1.О.21 Геодезические работы в землеустройстве и
кадастре
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/

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины Б1.О.21 Геодезические работы в землеустройстве и
кадастре
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 26/27 учебный год	Актуализация списка литературы (Приложение 1)	Ежегодное обновление
		Актуализация профессиональных баз данных (Приложение 2)	Ежегодное обновление
		Актуализация цифровых технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса (Приложение 5)	Ежегодное обновление

Ведущий преподаватель _____ /А.В. Банкрутенко/

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры, протокол №7
от «18» 03.2026 г.

Зав. кафедрой агрономии и агроинженерии _____ /М.А. Бегунов/

Одобрена методическим советом Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ, протокол №7 от
«07» 04.2026 г.

Председатель методического совета

Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ _____ /А.Н. Яцунов/

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Поклад Г.Г. Геодезия : учебное пособие / Г. Г. Поклад, С. П. Гринев. - 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/
Неумывакин Ю. К. Земельно-кадастровые геодезические работы / Ю. К. Неумывакин, М. И. Перский - Москва : КолосС, 2013. - 184 с. - ISBN 978-5-9532-0713-3. - Текст : электронный. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953207133.html – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://www.studentlibrary.ru/
Авакян В. В. Прикладная геодезия : технологии инженерно-геодезических работ : учебник / Авакян В. В. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 616 с. - ISBN 978-5-9729-0309-2. - Текст : электронный. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972903092.html – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://www.studentlibrary.ru/
Авакян В. В. Теория и практика инженерно-геодезических работ : учебное пособие / В. В. Авакян. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. - 692 с. - ISBN 978-5-9729-2225-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2225876 – Режим доступа: для авториз. пользователей	https://znanium.ru/
Уваров А. И. Геодезические работы при ведении кадастра : учебное пособие / А. И. Уваров, Н. А. Пархоменко, Е. Н. Купреева. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 103 с. — ISBN 978-5-89764-742-2. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/119211 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Геодезические работы при землеустройстве : учебное пособие / составитель Н. Н. Пшеничная. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2015. — 104 с. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/149266 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Кузнецов О. Ф. Геодезическое и картографическое обеспечение землеустройства и кадастров : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. — Оренбург : ОГУ, 2017. — 162 с. — ISBN 978-5-7410-1809-5. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/110611 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Пархоменко Н. А. Прикладная геодезия. Геодезические разбивочные : учебное пособие / Н. А. Пархоменко, А. И. Уваров. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 66 с. — ISBN 978-5-89764-913-6. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/153567 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Шоломицкий А. А. Инженерные геодезические и маркшейдерские работы: теория и практика : учебник для вузов / А. А. Шоломицкий, С. Г. Могильный, Н. С. Косарев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 312 с. — ISBN 978-5-507-53945-1. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/503551 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
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
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
Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: научно-практический ежемесячный журнал. – Москва. – ISSN 2074-7977. - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарский филиал ФГОУ ВО Омский ГАУ