

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комарова Светлана Юриевна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 09.07.2025 12:18:33  
Уникальный программный ключ:  
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

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

-----  
**ОПОП по направлению подготовки  
21.03.02 Землеустройство и кадастры**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
практики**

**Б2.О.01.01(У) Технологическая практика (геодезия)**

**Направленность (профиль) «Землеустройство и кадастры»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры – Геодезии и дистанционного зондирования

Разработчик: канд.с.-х.наук, доцент

А.С. Гарагуль

**Омск 2021**

## ВВЕДЕНИЕ

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

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества прохождения практики.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающихся компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов прохождения практики.

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 ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

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

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

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
<b>Универсальные компетенции</b>					
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 <sub>ук-3</sub> Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Знает основные эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Умеет самостоятельно эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеет навыки применения эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	
	ИД-3 <sub>ук-3</sub> Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	Знает основы планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	Умеет применить последовательность шагов для достижения заданного результата	Владеет основами планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	
	ИД-4 <sub>ук-3</sub> Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Знает эффективное взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Владеет способами эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Умеет подготавливать эффективные взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ИД-1 <sub>опк-4</sub> Выполняет геодезические съемки при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Технологию выполнения геодезических съемок при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Выполнять геодезические измерения для получения картографической информации необходимой для землеустроительных и кадастровых работ	Обработки геодезической информации для получения картографического материала необходимого для проведения землеустроительных и кадастровых работ	

## 2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках практики (диф.зачет)

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								
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 <sub>УК-3</sub>	Полнота знаний	Знает основные эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся знаний, и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Защита отчета о прохождении практики, Отчет о прохождении практики
		Наличие умений	Умеет самостоятельно эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки применения эффективности	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения	





			информации для получения картографического материала необходимого для проведения землеустроительных и кадастровых работ	практических (профессиональных) задач по обработке геодезической информации для получения картографического материала необходимого для проведения землеустроительных и кадастровых работ	решения практических (профессиональных) задач по обработке геодезической информации для получения картографического материала необходимого для проведения землеустроительных и кадастровых работ	достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по обработке геодезической информации для получения картографического материала необходимого для проведения землеустроительных и кадастровых работ	достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по обработке геодезической информации для получения картографического материала необходимого для проведения землеустроительных и кадастровых работ	
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

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

#### **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

##### **1. Средства для рубежного контроля**

###### **ВОПРОСЫ**

###### **для подготовки к собеседованию по учебной практике**

1. Расскажите о предмете «Геодезия», ее задачах, методах, исторических этапах, связи с другими науками.
2. Раскройте вопрос об организации геодезической службы в РФ.
3. Дайте понятие о форме и размерах земли.
4. Расскажите об изображении земной поверхности на плоскости.
5. Расскажите о системах координат и высот, используемых в геодезии.
6. Определение координат, нанесение точек по координатам. Масштабы.
7. Объясните вопрос ориентирования линий, истинных, магнитных азимутов и румбов, дирекционных углов, связь между ними. Сближение меридианов, склонение магнитной стрелки. Передача азимута (дирекционного угла) на линию.
8. Дайте понятие о картографических условных знаках.
9. Дайте понятие рельефа местности и его изображению на планах и картах. Изображение рельефа методом горизонталей. Основные формы рельефа и способы отображения их горизонталями.
10. Расскажите об определении высот точек между горизонталями. Объясните вопрос построения профиля.
11. Расскажите о построении графика уклонов (заложений), проложение линии заданного уклона.
12. Расскажите об устройстве экера, эклиметра, принципе работы.
13. Расскажите об устройстве, поверках и работе с буссолью.
14. Расскажите об уровнях геодезических приборов.
15. Расскажите о зрительных трубах геодезических приборов.
16. Расскажите об применении, устройстве, поверках и юстировках Т-30.
17. Раскройте вопрос о приведении теодолита в рабочее положение. Измерение и горизонтальных углов полным приемом.
18. Раскройте вопрос определения недоступных расстояний.
19. Решение прямой геодезической задачи (передача координат на точку)
20. Решение обратной геодезической задачи (определение дирекционного угла и горизонтального проложения по координатам).
21. Измерение длин линий мерной лентой. Компарирование мерной ленты. Точность измерения линий лентой.
22. Определение горизонтальных проложений линий, измеренных лентой.
23. Принцип измерения расстояний нитяным дальномером. Точность измерения расстояний.
24. Сущность теодолитной съемки, закрепление точек, вешение линий, полевые работы.
25. Расскажите о способах съемки контуров, составлении схемы ходов.
26. Обработка ведомости координат замкнутого хода.
27. Обработка ведомости координат разомкнутого хода.
28. Увязка углов и приращений координат при обработке замкнутого и разомкнутого теодолитных ходов, сравнение с допуском, контроль вычислений.
29. Приведите расчеты построения координатной сетки, расскажите о способах ее построения. Нанесение точек по координатам.
30. Способы определения площадей. Точность.
31. Аналитический способ определения площадей. Вывод формул. Точность
32. Графический способ определения площадей. Точность.
33. Планиметры, их виды и устройство.
34. Определение площадей механическим способом, увязка, составление экспликации.
35. Аналитический метод определения площади по непосредственно измеренным в поле элементам
36. Понятие о плане, карте, профиле. Классификация съемок.
37. Классификация теодолитов. Обозначение (закрепление) точек теодолитного хода.
38. Методы нивелирования

39. Сущность геометрического нивелирования
40. Приборы, применяемые для нивелирования
41. Поверки нивелиров технической точности
  - поверка круглого уровня
  - поверка главного условия нивелира
  - поверка сетки нитей
42. Влияние кривизны Земли и рефракции на точность нивелирования
43. Приложение нивелирных ходов технической точности при создании высотного обоснования топографических съемок. Порядок работы. Технические допуски.
44. Нивелирование трасс линейных сооружений. Технология линейных изысканий (последовательность операций)
45. Разбивка круговых кривых. Главные точки и элементы кривой. Их расчет
46. Вынос пикетов с касательной на кривую
47. Обработка результатов нивелирования трасс. Увязка превышений, вычисление высот связующих и промежуточных (плюсовых) точек. Технологические допуски
48. Построение продольных и поперечных профилей трасс
49. Проектирование на продольном профиле трассы. Проектные уклоны, высоты, рабочие отметки, точки нулевых работ, вычисление расстояний до них и их высот
50. Нивелирование поверхности. Методы: квадратов, ходов, параллельных линий
51. Обработка результатов нивелирования поверхности по квадратам через горизонт прибора
52. Тахеометрическая съемка. Сущность метода. Приборы
53. Тригонометрическое нивелирование
54. Определение горизонтальных приложений линий, измеренных нитяным дальномером
55. Технология тахеометрической съемки. Методы создания обоснования. Порядок работы на станции
56. Обработка результатов тахеометрической съемки
57. Построение плана тахеометрической съемки
58. Сущность метода мензульной съемки
59. Приборы. Исследование и поверки мензулы и кипрегеля

Фонд оценочных средств позволяет оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций, описание показателей, шкал и критериев оценивания.

### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы при защите**

Результаты дифференциального зачета определяют оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день сдачи отчета по практике.

*Оценку «отлично»* выставляют обучающимся, глубоко и прочно освоившим программу учебной практики. Отвечающим на вопросы логичным и грамотным языком. Обучающиеся показывают знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентируются, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающиеся свободно справляются с поставленными задачами, правильно обосновывает принятые решения. Оформившие отчет по учебной практике в аккуратности в соответствии с требованиями предъявляемыми к выполнению таких видов работ.

*Оценку «хорошо»* выставляют обучающимся прочно освоившим программу учебной практики. Отвечающим на вопросы грамотным языком. Обучающиеся показывают знание только основного материала, ориентируются, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающиеся справляются с поставленными задачами, правильно обосновывает принятые решения. Оформившие отчет по учебной практике не в должной степени аккуратно в соответствии с требованиями, предъявляемыми к выполнению таких видов работ.

*Оценку «удовлетворительно»* выставляют обучающимся поверхностно освоившим программу учебной практики, показывающим знание основного материала поверхностно. Оформившие отчет по учебной практике не в должной степени аккуратно в соответствии с требованиями предъявляемыми к выполнению таких видов работ.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала учебной практики, допускает существенные ошибки в ответах, плохо ориентируется в представленном материале отчета.

Фонд оценочных средств по практике включает:

- разработку индивидуального задания по теме: «Топографические съемки»
- научно-исследовательскую работу по измерению горизонтальных углов и превышений при создании съемочно-высотного обоснования обучающие выполняют научно-исследовательскую работу (проверяется преподавателем по полевым журналам)
- оформление и защиту отчета по практике.

Отчет о прохождении практики должен включать:

В отчет о прохождении учебной практики включаются журналы выполнения отдельных видов работ, расчетные ведомости и плановый материал полученный на основе журналов и ведомостей, дневник работы бригады и журнал поверок.

#### **Контроль и приемка работ**

Полевые и камеральные работы контролируются в течение всего периода практики.

Завершается практика сдачей зачета всей бригадой и индивидуально каждым студентом по каждому виду работ.

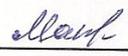
Для зачета бригада представляет следующие материалы:

1. Дневник работы бригады (тетрадь, в которой по дням расписаны выполняемые виды работ, распределение полевых и камеральных работ между членами бригады).
2. Журнал измерения углов и линий с абрисом, журнал тахеометрической съемки.
3. Ведомость вычисления координат.
4. План участка тахеометрической съемки.
5. Журнал нивелирования.
6. Полевая схема нивелирования точек хода.
7. Ведомость вычисления площадей планиметром.
8. Полевая схема нивелирования поверхности с вычислением высот.
9. План нивелирования поверхности по квадратам.

Зачет по учебной практике получает бригада, которая своевременно выполнила все виды работ и предоставила вышеперечисленные материалы.

Если по каким – либо причинам бригада не справилась с заданием, то она не получает зачет по учебной практике.

**ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ**  
**Фонд оценочных средств практики**  
**в составе ОПОП 21.03.02 Землеустройство и кадастры**

<b>1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:</b>	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>Геодезии и дистанционного зондирования</u> ;	(наименование кафедры)
протокол № <u>14</u> от <u>10.06.2021</u> .	
И.о. зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент <u></u> С.К. Макенова	
б) На заседании методической комиссии по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры; протокол № <u>10</u> от <u>10.06.2021</u> .	
Председатель МКН – 21.03.02, канд. с.-х. наук, доцент. <u></u> М.Н. Веселова	
<b>2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом</b>	
а) Директор ООО «ОмскГеоСервис» _____	<u></u> С.В. Ляшко

