

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 16.02.2025 10:26:47

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207chee4149f7098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

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

**Факультет высшего образования**

---

**Дополнительная профессиональная программа профессиональной  
переподготовки  
«ГЕОДЕЗИЯ. ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

**Высшая геодезия**

## ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.
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 ВАРС; 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 Агрономии и агроинженерии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию слушателя.

Для оценки практического опыта, умений, знаний при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены типовые контрольные задания и иные материалы, критерии и шкалы оценивания.

Вид контроля*	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			
	Форма контроля**	Оценочные средства***	Содержательная характеристика	Шкала и критерии оценки
Текущий	Тестовые задания	Тестирование	Тестирование по разделам дисциплины	Выполнено верно - зачтено
Промежуточный	Зачет	Итоговое тестирование по дисциплине	Все разделы	Выполнено верно - зачтено

\*текущий, рубежный, промежуточный, итоговый

\*\*практическая/лабораторная работа, устный опрос, тестирование, экзамен и пр.

\*\*\*выполнение установленных заданий, тестовые задания, экзаменационные вопросы, конспектирование и пр.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета – итоговое тестирование по дисциплине.

### Тестовые задания.

#### Вариант 1.

##### **Геодезическая сеть - это**

- а) точки на поверхности земли, определенные в единой для них системе координат
- б) совокупность закрепленных на земной поверхности точек, положение которых определено в общей для них системе геодезических координат
- в) система точек, определенные в единой для них системе координат
- г) система точек, закрепленные на поверхности земли
- д) точки на поверхности земли, определенные в единой для них системе высот

##### **По геометрическому признаку геодезические сети различают:**

- а) глобальные, плановые, государственные
- б) плановые, высотные, пространственные
- в) высотные, пространственные, государственные
- г) сети специального назначения, пространственные, съемочные сети
- д) съемочные сети, глобальные, высотные

##### **При организации геодезических работ связанных со съемками применяется принцип:**

- а) Паули
- б) от общего к частному

- в) суперпозиции
- г) дифференциального позиционирования
- д) от частного к общему

**Методы построения плановых государственных геодезических сетей:**

- а) триангуляция, тахеометрические и теодолитные хода
- б) триангуляция, трилатерация, линейно-угловые построения
- в) полигонометрия, трилатерация, прямые и обратные засечки
- г) триангуляция, полигонометрия, трилатерация
- д) полигонометрия, триангуляция, теодолитные хода

**Метод триангуляции основан на:**

- а) создании на земной поверхности системы треугольников, в которых измеряются все углы и должна быть известна длина хотя бы одной из сторон этих треугольников – длины остальных сторон треугольников вычисляются
- б) создании на земной поверхности системы треугольников, в каждом из которых измеряются длины всех сторон – углы в треугольниках вычисляются по измеренным сторонам
- в) создании на земной поверхности системы треугольников, в каждом из которых измеряются все углы и длины всех сторон
- г) создании на земной поверхности трех угловых точек, в которых измеряются углы
- д) создании на земной поверхности системы ломанных линий, в точках поворота которых измеряются углы и между точками – длины сторон

**Метод трилатерации основан на:**

- а) создании на земной поверхности системы треугольников, в которых измеряются все углы и должна быть известна длина хотя бы одной из сторон этих треугольников – длины остальных сторон треугольников вычисляются
- б) создании на земной поверхности системы треугольников, в каждом из которых измеряются длины всех сторон – углы в треугольниках вычисляются по измеренным сторонам
- в) создании на земной поверхности системы треугольников, в каждом из которых измеряются все углы и длины всех сторон
- г) создании на земной поверхности трех угловых точек, в которых измеряются углы
- д) создании на земной поверхности системы ломанных линий, в точках поворота которых измеряются углы и между точками – длины сторон

**Метод полигонометрии основан на:**

- а) создании на земной поверхности системы треугольников, в которых измеряются все углы и должна быть известна длина хотя бы одной из сторон этих треугольников – длины остальных сторон треугольников вычисляются
- б) создании на земной поверхности системы треугольников, в каждом из которых измеряются длины всех сторон – углы в треугольниках вычисляются по измеренным сторонам
- в) создании на земной поверхности системы треугольников, в каждом из которых измеряются все углы и длины всех сторон
- г) создании на земной поверхности трех угловых точек, в которых измеряются углы
- д) создании на земной поверхности системы ломанных линий, в точках поворота которых измеряются углы и между точками – длины сторон

**Линейно – угловая сеть – это метод построения геодезической сети, основанный на:**

- а) создании на земной поверхности системы треугольников, в которых измеряются все углы и должна быть известна длина хотя бы одной из сторон этих треугольников – длины остальных сторон треугольников вычисляются

- б) создании на земной поверхности системы треугольников, в каждом из которых измеряются длины всех сторон – углы в треугольниках вычисляются по измеренным сторонам
- в) создании на земной поверхности системы треугольников, в каждом из которых измеряются все углы и длины всех сторон
- г) создании на земной поверхности трех угловых точек, в которых измеряются углы
- д) создании на земной поверхности системы ломанных линий, в точках поворота которых измеряются углы и между точками – длины сторон

**Нивелирование – вид геодезических измерений, в результате которых определяют:**

- а) значение горизонтальных углов и расстояния между точками
- б) превышение между точками и их высоты над принятой уровенной поверхностью
- в) углов наклона над принятой уровенной поверхностью
- г) соотношение превышений и расстояния между точками
- д) соотношение горизонтальных углов и расстояния между точками

**Основным геодезическим прибором для измерения превышений точек является:**

- а) теодолит
- б) мензула
- в) дальномер
- г) нивелир
- д) экер

## **Вариант 2.**

**Нивелирование по способу выполнения и применяемым приборам различают:**

- а) графическое, геометрическое, тригонометрическое, спутниковое
- б) геометрическое, тригонометрическое, гидростатическое, барометрическое, спутниковое
- в) геометрическое, тригонометрическое, полетное, аналитическое, барометрическое
- г) геометрическое, тригонометрическое, контурное, камеральное, опорное
- д) геометрическое, тригонометрическое, опорное, маркшейдерское, спутниковое

**Высоты реперов всех государственных нивелировок определяются способом:**

- а) спутникового нивелирования
- б) барометрического нивелирования
- в) тригонометрического нивелирования
- г) гидростатического нивелирования
- д) геометрического нивелирования

**Геометрическое нивелирование основано:**

- а) на определении расстояния между двумя точками и угла наклона
- б) на определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча
- в) на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над уровенной поверхностью
- г) на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находится на одном уровне
- д) на принципе работы радиодальномера измерительных свойств стереоскопической пары фотоснимков

**Тригонометрическое нивелирование основано:**

- а) на определении расстояния между двумя точками и угла наклона
- б) на определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча
- в) на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над уровнем поверхности
- г) на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находиться на одном уровне
- д) на принципе работы радиодальномера измерительных свойств стереоскопической пары фотоснимков

**Государственная нивелирная сеть разделяется на классы:**

- а) а, б, с, д
- б) I, II, III, IV
- в) низшие и высшие
- г) 1, 2, 3, 4
- д) люкс и экстра классы

**Государственная нивелирная сеть строится по принципу:**

- а) Паули
- б) от частного к общему
- в) суперпозиции
- г) дифференциального позиционирования
- д) от общего к частному

**Сущность проекции Гаусса- Крюгера заключается в том, что:**

- а) участки земного эллипсоида последовательно проектируют на плоскости меридианов
- б) поверхность земного эллипсоида разделяется меридианами на зоны, которые простираются от северного до южного полюсов
- в) участки земного эллипсоида проектируются на плоскости, касательные к экватору
- г) участки земного эллипсоида последовательно проектируют на плоскость экватора и географического меридиана
- д) участки земного эллипсоида проектируются на плоскости, касательные к полюсам эллипсоида

**В зональной системе координат Гаусса- Крюгера:**

- а) за ось X принимается изображение осевого меридиана , за ось Y – изображение экватора
- б) за ось X принимается меридиан, ограничивающий зону с запада, за ось Y – изображение параллели
- в) за ось X принимается изображение экватора , за ось Y – изображение осевого меридиана
- г) за ось X принимается ось вращения Земли, за ось Y – изображение параллели
- д) за ось X принимается изображение параллели, за ось Y – ось вращения Земли

**Территория Российской Федерации находится в северном полушарии, поэтому в системе координат Гаусса- Крюгера:**

- а) координаты x всех точек могут быть как положительными, так и отрицательными, а координаты y имеют положительные значения
- б) координаты x всех точек могут быть как положительными, так и отрицательными, а координаты y имеют отрицательные значения

- в) координаты  $x$  всех точек имеют положительное значение, а координаты  $y$  могут быть как положительными, так и отрицательными
- г) координаты  $x$  и  $y$  всех точек могут быть как положительными, так и отрицательными
- д) координаты  $x$  и  $y$  всех точек могут быть только положительными

**Чтобы исключить отрицательные ординаты и неоднозначность, т.е. иметь возможность по значениям плоских прямоугольных координат судить о местоположении зоны, вводятся:**

- а) приведенные ординаты
- б) трансформированные ординаты
- в) конформные ординаты
- г) условные ординаты

**Критерии оценки прохождения промежуточного и итогового контроля в форме теста:**

«зачтено» - 50% и более верно данных ответов слушателем на тестовые задания;

«не зачтено» - менее 50% верно данных ответов слушателем на тестовые задания.

**Описание показателей, критериев и шкал оценивания формирования компетенций в рамках дисциплины**

Шифр и название компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций		Формы и средства контроля формирования компетенций
		компетенция не сформирована	компетенция сформирована	
		Шкала оценивания		
		Не зачтено	Зачтено	
		Оценку «неудовлетворительно» говорит о том, что слушатель не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями	Оценку «отлично» получает слушатель, глубоко и прочно освоивший теоретический и практический материал дисциплины. Дает логичный и грамотный ответ, показывает знание не только основного материала, но и дополнительного, быстро ориентируется, отвечая на дополнительные вопросы. Слушатель свободно справляется с поставленными задачами и обосновывает принятые решения	
<b>Критерии оценивания</b>				
ОПК-1 Способен использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	Нормативные правовые акты, регламентирующие теоретические основы создания опорных геодезических сетей и методы закрепления их на местности; описание высокоточных приборов, проанализированы источники ошибок измерений.	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач регламентирующих теоретические основы создания опорных геодезических сетей и методы закрепления их на местности; описание высокоточных приборов, проанализированы источники ошибок измерений.	Имеющихся знаний, в и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач регламентирующих теоретические основы создания опорных геодезических сетей и методы закрепления их на местности; описание высокоточных приборов, проанализированы источники ошибок измерений.	Тест
	Разрабатывать программы для создания опорных геодезических сетей и методы закрепления их на местности; описание высокоточных приборов, проанализированы источники ошибок измерений.	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для создания опорных геодезических сетей и методы закрепления их на местности; описание высокоточных приборов, проанализированы источники ошибок измерений.	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для создания опорных геодезических сетей и методы закрепления их на местности; описание высокоточных приборов, проанализированы источники ошибок измерений.	

	Составление программ создания опорных геодезических сетей и методы закрепления их на местности; описание высокоточных приборов, проанализированы источники ошибок измерений.	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для создания опорных геодезических сетей и методы закрепления их на местности; описание высокоточных приборов, проанализированы источники ошибок измерений.	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для создания опорных геодезических сетей и методы закрепления их на местности; описание высокоточных приборов, проанализированы источники ошибок измерений.
ПК-3 - Готовность к выполнению специализированных инженерно- геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	Организация всех видов специализированных инженерно- геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по организации всех видов специализированных инженерно- геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	Имеющихся знаний, в и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по организации всех видов специализированных инженерно- геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)
	Руководство выполнением специализированных инженерно- геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по руководству выполнением специализированных инженерно- геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по руководству выполнением специализированных инженерно- геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)

<p>Контроль выполнения специализированных инженерно- геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)</p>	<p>Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по контролю выполнения специализированных инженерно- геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)</p>	<p>Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по контролю выполнения специализированных инженерно- геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)</p>	
--	--	--	--