

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Колин Андрей Юрьевич
Должность: ректор
Дата подписания: 13.10.2023 12:06:01
Уникальный программный ключ:
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b144952a1c4c07b1a3191b1f5c010d6b4e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГСХА
ИНСТИТУТ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И АГРОТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДЕНО

«» 2020 г
Руководитель образовательной
программы

(подпись)

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

«Инженерная геодезия»

20.03.02 Природообустройство и водопользование
бакалавр
Квалификация (степень) выпускника

г. Уссурийск 2020

**Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине Инженерная геодезия**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Код формируемых компетенции по видам учебной работы		
		Аудиторная работа		Самостоятельная работа
		Лекции	Практические (лабораторные) занятия	
1	Общие сведения	ОК-7; ПК-4	ПК-4	ПК-11
2	Топографические планы и карты	ПК-4; ПК-11	ПК-4	ОК-7; ПК-4
3	Нивелирование	ПК-4, ПК-11	ОК-7, ПК-4	ПК-11
4	Угловые измерения	ОК-7; ПК-4	ПК-4	ПК-4; ПК-11
5	Линейные измерения	ОК-7	ПК-4, ПК-11	ПК-11
6	Плановые геодезические сети	ОК-7	ПК-4	ПК-11
7	Топографические съёмки	ПК-4; ПК-11	ОК-7, ПК-4	ПК-4; ПК-11
8	Геодезические разбивочные работы	ОК-7	ПК-4; ПК-11	ОК-7; ПК-4
9	Современные методы в геодезии	ОК-7; ПК-4	ПК-4	ПК-4, ПК-11
	<i>Все разделы</i>		ОК-7; ПК-4; ПК-11	

1.1 Определение содержания и основные существенные характеристики компетенций

Код и наименование формируемой компетенции	Знать	Уметь	Владеть
<p>Код и наименование формируемой компетенции</p> <p>(ОК-7)</p> <p>способность к саморегулированию и самообразованию</p>	<p>В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения геодезических измерений, оценку их точности и иметь представление об их использовании при определении формы и размеров Земли; - методы и средства составления топографических карт и планов, использование карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве; - порядок ведения, хранения и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчетности; - систему топографических условных знаков; - современные методы построения опорных геодезических сетей; - современные геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений с ними, поверки и калибровки приборов и методику их использования; - способы определения площадей участков местности и площадей углов с использованием современных геодезических средств. 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений; - составлять практические и расчетные результаты; - анализировать полевую топографо-геодезическую информацию; - применять специализированные инструментально-программные средства автоматизированной обработки аэрокосмической информации; - реализовывать на практике способы измерений и методики для обработки при построении опорных геодезических сетей; - оценивать точность результатов геодезических измерений; уравнивать геодезические построения типовых вылов; - использовать пакеты прикладных программ, базы данных для накопления и переработки геопространственной информации, проводить необходимые расчеты на ЭВМ 	<ul style="list-style-type: none"> - технологиями в области геодезии на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении конкретных задач; - методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий; - методикой оформления планов с использованием современных технологий;
<p>(ПК-4)</p> <p>способность оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности с применением современных технологий; - основы применения аэрокосмических снимков при решении задач изучения земельных ресурсов, мелиорации и охраны земель; - основные принципы определения координат с применением глобальных спутниковых навигационных систем. 	<ul style="list-style-type: none"> - определять площади контуров сельскохозяйственных угодий; - использовать современную измерительную и вычислительную технику для определения площадей; - формировать и строить цифровые модели местности и использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации. 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками работы со специализированными программными продуктами в области геодезии; - методами и средствами обработки результатов информации при решении специальных геодезических задач в землеустройстве; - навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами;
<p>(ПК-11)</p> <p>способность оперировать техническими средствами при измерении основных параметров природных процессов с учетом метрологических принципов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности с применением современных технологий; - основы применения аэрокосмических снимков при решении задач изучения земельных ресурсов, мелиорации и охраны земель; - основные принципы определения координат с применением глобальных спутниковых навигационных систем. 	<ul style="list-style-type: none"> - определять площади контуров сельскохозяйственных угодий; - использовать современную измерительную и вычислительную технику для определения площадей; - формировать и строить цифровые модели местности и использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации. 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при топографо-геодезических работах; - навыками поиска информации из области геодезии в Интернете и других компьютерных сетях.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Индекс компетенции	Уровень сформированности компетенций	Критерии оценки	Сличительные признаки
ЭК-7	Усвоенный	зачтено	<p>Знает: методы проведения геодезических измерений, оценки их точности и имеет представление об их использовании при определении форм и размеров Земли; методы и средства составления топографических карт и планов, использование карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в строительстве, порядке ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов измерений, материалов, документов, документации к отчетности.</p> <p>Умеет: выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, составлять практические и расчетные результаты; анализировать полевую топографо-геодезическую информацию; применять специализированные инструментально-программные средства автоматизированной обработки аэрокосмической информации.</p> <p>Владеет: технологиями в области геодезии на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении конкретных задач, методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий.</p> <p>Не знает: методы проведения геодезических измерений, оценки их точности; методы и средства составления топографических карт и планов, использование карт и планов и другой геодезической информации при решении инженерных задач в строительстве, порядке ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов измерений.</p>
	Не усвоенный	Не зачтено	
ЭК-4	Усвоенный	зачтено	<p>Знает: выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, составлять практические и расчетные результаты; анализировать полевую топографо-геодезическую информацию</p> <p>Умеет: выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, составлять практические и расчетные результаты; анализировать полевую топографо-геодезическую информацию</p> <p>Владеет: технологиями в области геодезии на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении конкретных задач, методами проведения топографо-геодезических работ.</p>
	Не усвоенный	Не зачтено	<p>Знает: систему топографических условных знаков; современные методы построения опорных геодезических сетей; современные геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений с ними, поверки и калибровки приборов и методику их исследования; способы определения площадей участков местности и площади контуров сельскохозяйственных угодий.</p> <p>Умеет: реализовывать на практике способы измерений и методики обработки при построении опорных геодезических сетей; оценивать точность результатов геодезических измерений; уравнивать геодезические построения типовых видов; использовать пакеты прикладных программ; базы данных для накопления и переработки геопространственной информации; проводить необходимые расчеты на ЭВМ.</p> <p>Владеет: методикой оформления планов с использованием современных компьютерных технологий; навыками работы со специализированными программами в области геодезии; методами и средствами обработки разнородной информации при решении специальных геодезических задач в землеустройстве; навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами</p>
	Не усвоенный	Не зачтено	Не знает: систему топографических условных знаков; современные методы построения опорных геодезических

	<p>сетей; современные геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений с ними</p> <p>Не умеет: реализовать на практике способы измерений и методике обработки при построении опорных геодезических сетей, оценивать точность результатов геодезических измерений; уравнивать геодезические построения типовых видов.</p> <p>Не владеет: методикой оформления планов с использованием современных компьютерных технологий; навыками работы со специализированными программными продуктами в области геодезии методами и средствами обработки разнородной информации при решении специальных геодезических задач в строительстве</p>
<p>Успевающий</p>	<p>Знает: теорию погрешностей измерений, методы обработки геодезических измерений и оценки их точности; основные методы: определения планового и высотного полсжения точек земной поверхности с применением современных технологий; основы применения аэрокосмических спутников при решении задач изучения земельных ресурсов, учета земель, землеустройство, мелкорасши и охрана земель; основные принципы определения координат с применением глобальных спутниковых навигационных систем.</p> <p>Умеет: определять площади контуров земельно-хозяйственных угодий; использовать современную измерительную и вычислительную технику для определения площадей, формировать и строить цифровые модели местности и использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации.</p> <p>Владеет: методами и средствами обработки разнородной информации приборами и системами; геодезических задач в землеустройстве; навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами; навыками соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при топографо-геодезических работах; навыками поиска информации из области геодезии в Интернете и других компьютерных сетях.</p>
<p>Не успевающий</p>	<p>Не знает: теорию погрешностей измерений, методы обработки геодезических измерений и оценки их точности; основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности с применением современных технологий; основные принципы определения координат с применением глобальных спутниковых навигационных систем.</p> <p>Не умеет: определять площади контуров земельно-хозяйственных угодий; использовать современную измерительную и вычислительную технику для определения площадей, формировать и строить цифровые модели местности.</p> <p>Не владеет: методами и средствами обработки разнородной информации приборами при решении специальных геодезических задач в строительстве; навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами; навыками соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при топографо-геодезических работах.</p>

2.1 Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Критерии	Уровни сформированности компетенций	
	Усвоенный	Не усвоенный
	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция не сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка

2.2 Формы контроля, позволяющие оценить сформированность компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Общие сведения о геодезии	ОК-7	опрос
2	Топографические планы и карты	ПК-4, ПК-11	практическая работа
3	Нивелирование	ОК-7, ПК-4	практическая работа
4	Угловые измерения	ПК-4, ПК-11	практическая работа
5	Линейные измерения	ПК-4, ПК-11	опрос
6	Планные геодезические сети	ОК-7; ПК-4	практическая работа
7	Топографические съёмки	ПК-4, ПК-11	опрос
8	Геодезические разбивочные работы	ПК-4, ПК-11	практическая работа
9	Современные методы в геодезии	ОК-7; ПК-4	Практическая работа

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для контроля сформированности компетенции

Раздел 1

1. Что понимают под общей формой Земли и какую форму и размеры она имеет?
2. Что называют уровнем поверхности?
3. Абсолютная и относительная отметка точки.
4. Что такое географические координаты точки – широта и долгота?
5. В чем сущность местной и зональной систем прямоугольных координат, применяемых в геодезии?
6. Чем различаются азимуты (истинные и магнитные) и дирекционные углы?
/ Зависимость между дирекционными углами и румбами, между прямыми и обратными дирекционными углами.

Раздел 5

1. Как проводят вешение линий в различных случаях?

2. Для чего производят компарирование лент? Как определить длину линий при измерении неверной ленты?
3. Что такое горизонтальное проложение линии и как оно вычисляется?
4. Что такое коэффициент нитяного оптического дальномера и как определить его в полевых условиях?
5. Как измерить расстояние при помощи нитяного дальномера?
6. С какой точностью определяют расстояния нитяным дальномером?

Раздел 7

1. В чём заключаются способы съёмки: обхода, перпендикуляров, полярных, засечек?
2. Сущность и организация работ при тахеометрической съёмке.
3. Какие виды съёмочного обоснования применяют при тахеометрической съёмке?
4. Как снимают ситуацию и рельеф при тахеометрической съёмке?
5. Какие приборы применяют при тахеометрической съёмке?
6. В чём разница между планом и аэроснимком?
7. Для чего производят привязку аэроснимков к геодезической опорной сети?
8. Что такое дешифрирование аэроснимков и как его производят?
9. Как определяют масштаб аэроснимка?

Вопросы теста по дисциплине «Инженерная геодезия»

1. ГЕОДЕЗИЯ ИЗУЧАЕТ

- а) форму и размеры земли и ближайших космических объектов
- б) геологическую структуру земли
- в) форму и размеры земли или отдельных её частей
- г) форму и размеры инженерно-технических объектов

2. ЗЕМЛЯ ИМЕЕТ ФОРМУ

- | | |
|----------|-----------|
| а) шара | в) геоида |
| б) круга | г) овала |

3. ПЛАНОМ НАЗЫВАЕТСЯ

- а) уменьшенное и подобное изображение на плоскости горизонтальных проекций контуров небольшого участка местности
- б) уменьшенное изображение на плоскости значительных частей земной поверхности, полученное с учётом кривизны земли
- в) уменьшенное изображение вертикального разреза земной поверхности по заданному направлению

4. КАРТОЙ НАЗЫВАЕТСЯ

- а) уменьшенное и подобное изображение на плоскости горизонтальных проекций контуров небольшого участка местности
- б) уменьшенное изображение на плоскости значительных частей земной поверхности, полученное с учётом кривизны земли
- в) уменьшенное изображение вертикального разреза земной поверхности по заданному направлению

5. ПРОФИЛЕМ НАЗЫВАЕТСЯ

- а) уменьшенное и подобное изображение на плоскости горизонтальных проекций контуров небольшого участка местности

- б) уменьшенное изображение на плоскости значительных частей земной поверхности, полученное с учётом кривизны земли
- в) уменьшенное изображение вертикального разреза земной поверхности по заданному направлению

6. МАСШТАБ ЭТО

- а) разница между длиной линии на карте и на чертеже
- б) уменьшенное изображение длины линии на карте
- в) отношение длины линии на чертеже, плане, карте к длине горизонтально проложенной соответствующей линии на местности

7. МАСШТАБ ПЛАНА 1:2000 ОЗНАЧАЕТ

- а) в 1 см – 2000 м
- б) в 1 см – 200 м
- в) в 1 см – 20 м
- г) в 1 см – 2 м

8. ПРИ МАСШТАБЕ 1:5000 ДЛИНА ЛИНИИ НА КАРТЕ 9,2 см, ТОГДА ДЛИНА ЛИНИИ НА МЕСТНОСТИ СОСТАВЛЯЕТ

- а) 4600 м
- б) 460 м
- в) 46 м
- г) 4,6 м

9. ДЛИНА ОТРЪЗКА НА МЕСТНОСТИ СОСТАВЛЯЕТ 134,55, ПРИ УГОМ НА ПЛАНЕ МАСШТАБА 1:1000 ЭТО ДЛИНА РАВНА

- а) 1,35 см
- б) 134,6 см
- в) 13,46 см
- г) 0,13 см

10. АЗИМУТ ЭТО

- а) угол, отсчитываемый от северного направления меридиана по ходу часовой стрелки до заданного направления
- б) угол, отсчитываемый по ходу часовой стрелки от северного направления осевого меридиана зоны или от северного направления оси X до заданного направления
- в) острый угол, отсчитываемый от ближайшей ветви меридиана (северной или южной) до заданной линии

11. ДИРЕКЦИОННЫЙ УГОЛ ЭТО

- а) угол, отсчитываемый от северного направления меридиана по ходу часовой стрелки до заданного направления
- б) угол, отсчитываемый по ходу часовой стрелки от северного направления осевого меридиана зоны или от северного направления оси X до заданного направления
- в) острый угол, отсчитываемый от ближайшей ветви меридиана (северной или южной) до заданной линии

12. РУМБ ЭТО

- а) угол, отсчитываемый от северного направления меридиана по ходу часовой стрелки до заданного направления
- б) угол, отсчитываемый по ходу часовой стрелки от северного направления осевого меридиана зоны или от северного направления оси X до заданного направления
- в) острый угол, отсчитываемый от ближайшей ветви меридиана (северной или южной) до заданной линии

13. В ГЕОДЕЗИИ ПРИМЕНЯЮТ СИСТЕМЫ КООРДИНАТ

- а) прямые и обратные
- б) географические и прямоугольные
- в) плоские и пространственные

г) истинные и магнитные

14. К ГЕОГРАФИЧЕСКИМ КООРДИНАТАМ ОТНОСЯТ

- а) длину и ширину
б) абсциссу и ординату

в) широту и долготу

г) длину и высоту

15. К ПРЯМОУГОЛЬНЫМ КООРДИНАТАМ ОТНОСЯТ

- а) длину и ширину
б) абсциссу и ординату

в) широту и долготу

г) длину и высоту

16. ВЫСОТОЙ ТОЧКИ НАЗЫВАЕТСЯ

- а) длина проекции линии местности на координатные оси
б) расстояние от начала координат до данной точки
в) расстояние по отвесному направлению от этой точки до уровенной поверхности
г) расстояние от земной поверхности до данной точки

17. ПРЕВЫШЕНИЕМ ТОЧКИ НАЗЫВАЕТСЯ

- а) высота её над другой точкой земной поверхности
б) расстояние от начала координат до данной точки
в) расстояние по отвесному направлению от этой точки до уровенной поверхности
г) расстояние от земной поверхности до данной точки

18. СУЩНОСТЬ ПРЯМОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ

- а) по известным координатам начальной и конечной точек отрезка находят его дирекционный угол и горизонтальное проложение
б) по известному румбу линии находят её дирекционный угол
в) по известным прямоугольным координатам начальной и конечной точек отрезка находят его геодезические координаты
г) по известным координатам начала отрезка, его дирекционному углу и горизонтальному проложению определяют координаты конечной точки отрезка

19. СУЩНОСТЬ ОБРАТНОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ

- а) по известным координатам начальной и конечной точек отрезка находят его дирекционный угол и горизонтальное проложение
б) по известному румбу линии находят её дирекционный угол
в) по известным прямоугольным координатам начальной и конечной точек отрезка находят его геодезические координаты
г) по известным координатам начала отрезка, его дирекционному углу и горизонтальному проложению определяют координаты конечной точки отрезка

20. СОВОКУПНОСТЬ ВСЕХ ОБЪЕКТОВ МЕСТНОСТИ НАЗЫВАЮТ

- а) рельефом
б) съемкой

в) ситуацией

г) картой

21. СИТУАЦИЮ МЕСТНОСТИ ИЗОБРАЖАЮТ НА ПЛАНАХ И КАРТАХ С ПОМОЩЬЮ

- а) географических координат
б) горизонталей
в) условных знаков
г) прямоугольных координат

22. СОВОКУПНОСТЬ НЕРОВНОСТЕЙ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ НАЗЫВАЮТ

- а) рельефом
в) ситуацией

б) съёмкой

г) картой

23. РЕЛЬЕФ НА КАРТЕ ИЗОБРАЖАЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ

а) географических координат

б) горизонталей

в) условных знаков

г) прямоугольных координат

24. ЛИНИЯ НА КАРТЕ, СОЕДИНЯЮЩАЯ ТОЧКИ С ОДИНАКОВЫМИ ВЫСОТАМИ ЭТО

а) меридиан

в) горизонталь

б) параллель

г) водораздел

25. ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ УГЛОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ НА МЕСТНОСТИ ПРОИЗВОДЯТ С ПОМОЩЬЮ

а) компаса

в) теодолита

б) нивелира

г) транспортира

26. ДЕЙСТВИЯ, СВЯЗАННЫЕ С УСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИЛЬНОСТИ ВЗАИМНОГО ПОЛОЖЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОСЕЙ ТЕОДОЛИТА НАЗЫВАЮТСЯ

а) юстировкой

б) приведением в рабочее положение

в) поверками

г) взятием отсчета

27. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНУЮ ОБРАБОТКУ ТЕОДОЛИТНЫХ ХОДОВ ПРОИЗВОДЯТ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ

а) горизонтальных проложений между точками

б) координат точек полигона

в) горизонтальных углов

г) периметра теодолитного хода

28. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ СУММА ПРИРАЩЕНИЙ КООРДИНАТ ЗАМКНУТОГО ТЕОДОЛИТНОГО ХОДА РАВНА

а) разности координат начальной и конечной точки

б) нулю

в) сумме координат начальной и конечной точки

29. СПОСОБОМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОЩАДЕЙ УЧАСТКОВ И КОНТУРОВ НА ПЛАНАХ И КАРТАХ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ

а) механический

в) автоматический

б) аналитический

г) графический

30. СПОСОБ ВЫЧИСЛЕНИЯ ПЛОЩАДЕЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗМЕРЕНИЯ ЛИНИЙ И УГЛОВ НА МЕСТНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ФОРМУЛ ГЕОМЕТРИИ И ТРИГОНОМЕТРИИ

а) механический

в) автоматический

б) аналитический

г) графический

31. САМЫЙ ТОЧНЫЙ СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОЩАДЕЙ

а) механический

в) автоматический

б) аналитический

г) графический

32. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОЩАДЕЙ С ПОМОЩЬЮ ПАЛЕТОК ОТНОСИТСЯ К СПОСОБУ
- а) механический
 - б) аналитический
 - в) автоматический
 - г) графический
33. ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОЩАДЕЙ ПО ПЛАНУ ИЛИ КАРТЕ НАЗЫВАЕТСЯ
- а) эскером
 - б) теодолитом
 - в) планиметром
 - г) нивелиром
34. ПОЛЕВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ, В РЕЗУЛЬТАТЕ КОТОРЫХ ОПРЕДЕЛЯЮТ ВЫСОТЫ ТОЧЕК МЕСТНОСТИ И ПРЕВЫШЕНИЯ МЕЖДУ НИМИ НАЗЫВАЮТ
- а) теодолитной съемкой
 - б) нивелированием
 - в) съемкой ситуации
 - г) съемкой рельефа
35. С ПОМОЩЬЮ НИВЕЛИРА ОПРЕДЕЛЯЮТ
- а) горизонтальные углы
 - б) длины пиний
 - в) превышения
 - г) вертикальные углы
36. НА НИВЕЛИРНОЙ РЕЙКЕ ЦИФРАМИ ПОДПИСАНЫ
- а) сантиметровые деления
 - б) дециметровые деления
 - в) метровые деления
 - г) миллиметровые деления
37. ОТСЧЁТЫ ПО НИВЕЛИРНОЙ РЕЙКЕ БЕРУТСЯ
- а) в сантиметрах
 - б) в дециметрах
 - в) в метрах
 - г) в миллиметрах
38. СПОСОБАМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО НИВЕЛИРОВАНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ
- а) способ вперед и из середины
 - б) способ вверх и вниз
 - в) способ слева и справа
39. ОТРЕЗОК ОТВЕСНОЙ ЛИНИИ ОТ ИСХОДНОЙ УРОВЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ ДО ВИЗИРНОЙ ОСИ НИВЕЛИРА ЭТО
- а) высота точки
 - б) горизонт нивелира
 - в) отметка точки
 - г) превышение между точками
40. ПОСТОЯЩИМИ ИЛИ ВРЕМЕННЫМИ НИВЕЛИРНЫМИ ЗНАКАМИ ЯВЛЯЮТСЯ
- а) костыли и башмаки
 - б) реперы и марки
 - в) деревянные рейки
 - г) деревья и кусты
41. КРУГЛЫЙ УРОВЕНЬ У НИВЕЛИРА СЛУЖИТ ДЛЯ
- а) точного наведения нивелира на цель
 - б) приведения визирной оси нивелира в горизонтальное положение
 - в) приведения оси вращения нивелира в вертикальное положение
42. КРУГЛЫЙ УРОВЕНЬ ВЫВОДЯТ НА СЕРЕДИНУ С ПОМОЩЬЮ
- а) компенсатора
 - б) подъемных винтов
 - в) элевационного винта
 - г) ножек штатива

43. ПРИ ГЕОМЕТРИЧЕСКОМ НИВЕЛИРОВАНИИ СВЯЗУЮЩИМИ НАЗЫВАЮТ ТОЧКИ
- а) все характерные точки рельефа
 - б) точки, на которых проводят отсчёты по рейке с двух смежных станций**
 - в) точки, на которых разбивают нонеречники
 - г) точки съёмки ситуации
44. ПРИ ВЫЧИСЛЕНИИ ПРЕВЫШЕНИЙ РАСХОЖДЕНИЕ МЕЖДУ РАЗНОСТЯМИ ОТСЧЕТОВ ПО ЧЕРНОЙ И КРАСНОЙ СТОРОНАМИ РЕФК НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ
- а) 10 мм
 - б) 5 мм**
 - в) 20 мм
 - г) 2 мм
45. СВЯЗКА В ПРЕВЫШЕНИЯХ НИВЕЛИРНОГО ПОЛИГОНА РАВНА
- а) разности между практической и теоретической суммами превышений
 - б) сумме практической и теоретической суммами превышений**
 - в) сумме всех отсчетов по задним и передним рейкам
46. В ЗАМКНУТОМ НИВЕЛИРНОМ ПОЛИГОНЕ ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ СУММА ПРЕВЫШЕНИЙ РАВНА
- а) разности высот конечного и начального реперов
 - б) нулю**
 - в) сумме всех отсчётов по задним и передним рейкам
47. В НИВЕЛИРНОМ ХОДЕ, ПРОЛОЖЕННОМ МЕЖДУ ДВУМЯ РЕПЕРАМИ С ИЗВЕСТНЫМИ ВЫСОТАМИ ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ СУММА ПРЕВЫШЕНИЙ РАВНА
- а) разности высот конечного и начального реперов
 - б) нулю**
 - в) сумме всех отсчётов по задним и передним рейкам
48. ПОПРАВКИ В ПРЕВЫШЕНИЯ РАСПРЕДЕЛЯЮТ СО ЗНАКОМ
- а) независимо от знака невязки
 - б) со знаком, противоположным невязке**
 - в) со знаком, соответствующим знаку невязки
49. ПРИ РАЗБИВКЕ ТРАССЫ ЛИНЕЙНОГО СООРУЖЕНИЯ ПИКЕТЫ ЗАКРЕПЛЯЮТ ЧЕРЕЗ
- а) 50 м
 - б) 100 м**
 - в) 150 м
 - г) 200 м
50. К ГЛАВНЫМ ТОЧКАМ КРИВОЙ НЕ ОТНОСИТСЯ
- а) начало кривой (НК)
 - б) угол поворота**
 - в) конец кривой (КК)
 - г) середина кривой (СК)
51. К ОСНОВНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ КРИВОЙ ОТНОСЯТСЯ
- а) угол поворота и радиус кривой
 - б) начало и конец кривой**
 - в) середина и конец кривой
52. ТАНГЕНС КРУГОВОЙ КРИВОЙ ЭТО
- а) расстояние от начала трассы до начала кривой**

- б) расстояние от вершины угла до начала или конца кривой
- в) расстояние от начала или конца кривой до середины
- г) расстояние от вершины угла до середины кривой

53. БИССЕКТРИСА КРУГОВОЙ КРИВОЙ ЭТО

- а) расстояние от начала трассы до начала кривой
- б) расстояние от вершины угла до начала или конца кривой
- в) расстояние от начала или конца кривой до середины
- г) расстояние от вершины угла до середины кривой

54. ВЫНОС ПИКЕТОВ С ТАПЕЦОВ НА КРИВУЮ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ СПОСОБОМ

- а) географических координат
- б) прямоугольных координат
- в) полярным способом
- г) способом угловых засечек

55. НА ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ТОЧКАХ ОТСЧЁТЫ БЕРУТСЯ

- а) по черной и красной сторонам реек
- б) только по черной стороне рейки
- в) только по красной стороне рейки

56. ВЫСОТЫ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ТОЧЕК ВЫЧИСЛЯЮТ КАК

- а) сумму горизонта нивелира и отсчёта по красной стороне рейки
- б) разность горизонта нивелира и отсчёта по красной стороне рейки
- в) разность горизонта нивелира и отсчёта по чёрной стороне рейки

57. РАБОЧАЯ ОТМЕТКА ЭТО

- а) разность между проектной отметкой и превышением
- б) разность между проектной и фактической отметкой
- в) разность между горизонтом нивелира и отсчётом по рейке

58. ТОЧКАМИ НУЛЕВЫХ РАБОТ НАЗЫВАЮТ

- а) точки пересечения проектной линии с линией профиля
- б) точки пересечения линии земли с рабочими отметками
- в) точки пересечения продольного профиля с поперечным

59. К НИВЕЛИРОВАНИЮ ПОВЕРХНОСТИ НЕ ОТНОСИТСЯ СПОСОБ

- а) способ параллельных линий
- б) способ нивелирования по квадратам
- в) полярный способ
- г) способ магистралей с поперечниками

60. ПРИ НИВЕЛИРОВАНИИ ПОВЕРХНОСТИ РАВНИННОЙ ИЛИ СЛЕГКА ВОСХОДИТЕЛЬНОЙ МЕСТНОСТИ, ЗАРОСШЕЙ ЦЕСОМ ИЛИ КУСТАРИШКОМ ПРИМЕНЯЮТ

- а) способ параллельных линий
- б) способ нивелирования по квадратам
- г) способ магистралей с поперечниками

61. ПРИ НИВЕЛИРОВАНИИ ПОВЕРХНОСТИ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕСЕЧЕННОЙ МЕСТНОСТИ ПРИ ИЗЫСКАНИИ СООРУЖЕНИЙ ЛИНЕЙНОГО ТИПА ПРИМЕНЯЮТ

- а) способ параллельных линий
- б) способ нивелирования по квадратам
- г) способ магистралей с поперечниками

62. ПРИ НИВЕЛИРОВАНИИ ПОВЕРХНОСТИ ОТКРЫТЫХ УЧАСТКОВ МЕСТНОСТИ СО СПОКОЙНЫМ РЕЛЬЕФОМ В КРУПНЫХ МАСШТАБАХ ПРИМЕНЯЮТ

- а) способ параллельных линий
- б) способ нивелирования по квадратам
- г) способ магистралей с поперечниками

Вопросы к зачету

1. Предмет и задачи геодезии.
2. Понятие о форме и размерах Земли.
3. Масштабы карт и планов.
4. Условные знаки карт и планов.
5. Формы рельефа
6. Изображение рельефа на картах. Свойства горизонталей.
7. Ориентирование линий. Истинный и магнитный меридианы. Связь между ними.
8. Дирекционный угол, румбы. Связь между ними.
9. Системы координат применяемые в геодезии. Прямоугольная система координат.
10. Прямая и обратная геодезические задачи.
11. Ортогональная проекция. Понятие о плане, карте и профиле.
12. Определение координат точек на плане, карте.
13. Определение азимутов и дирекционных углов.
14. Определение высот точек по карте, плану.
15. Процессы производства геодезических работ. Единицы измерения, применяемые в геодезии.
16. Способы определения длин линий.
17. Приборы для непосредственного измерения длин линий. Процесс компарирования.
18. Определение недоступных расстояний.
19. Измерение длин линий мерными лентами.
20. Понятие о вертикальных и горизонтальных углах.
21. Классификация теодолитов. Устройство теодолита.
22. Поверки и юстировки теодолита.
23. Измерение горизонтальных углов.
24. Виды геодезических съемок.
25. Сущность и порядок теодолитной съемки.
26. Подготовительные работы и реконструкция при выполнении теодолитной съемки.
27. Прокладка и привязка теодолитных ходов.
28. Съемка ситуации местности. Абрис.
29. Камеральные работы при теодолитной съемке.
30. Обработка замкнутого хода.
31. Угловая привязка в замкнутом и разомкнутом теодолитном ходе.
32. Обработка разомкнутого хода.
33. Линейная привязка в замкнутом и разомкнутом теодолитном ходе.
34. Определение координат точек.
35. Построение плана теодолитной съемки.
36. Способы определения площадей на планах и картах.
37. Виды нивелирования. Сущность геометрического нивелирования.

38. Способы геометрического нивелирования.
39. Нивелиры и их классификация. Нивелирные рейки.
40. Устройство нивелира. Поверки и юстировки нивелиров.
41. Основные источники погрешностей геометрического нивелирования.
42. Нивелирование III и IV классов.
43. Продольное нивелирование. Полевые работы.
44. Разбивка круговых кривых.
45. Нивелирование трассы.
46. Увязка превышений.
47. Вычисление отметок точек.
48. Составление профилей трассы.
49. Способы нивелирования поверхности. Нивелирование по квадратам
50. Обработка журнала площадного нивелирования.
51. Составление плана в горизонталях
52. Сущность тахеометрической съемки. Применяемые приборы.
53. Создание сети съемочного обоснования.
54. Съемка ситуации и рельефа при тахеометрической съемке.
55. Камеральные работы при тахеометрической съемке.
56. Перенесение проекта в натуру.
57. Вынос в натуру горизонтального угла и расстояний
58. Вынос в натуру проектных отметок
59. Техника безопасности и охрана труда при производстве топографо-геодезических работ
60. Охрана природы и окружающей среды при производстве топографо-геодезических работ.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O = \frac{n+n+n+\dots+n}{q}$$

где n – количество баллов набранных студентом по компетенции (максимальное количество баллов – 5);

q – количество компетенций

Оценка полученных результатов

Менее 60%	не зачтено	неудовлетворительно
От 61% до 74%	зачтено	удовлетворительно
От 75% до 80%	зачтено	хорошо
От 81% до 100%	зачтено	отлично

Текущий контроль формирования компетенций *устный опрос*

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
ОК - 7, ПК - 4, ПК - 11	Базовый уровень	3	Продemonстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, встречаются ошибки в употреблении терминов.
	Продвинутый уровень	4	Продemonстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные ошибки. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показал владение освоенным материалом.
	Уровень высокой компетентности	5	Видно уверенное владение освоенным материалом, приведены примеры из практики. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Даны обстоятельные, связанные ответы на вопросы, относящийся к изучаемому учебному материалу.

Текущий контроль формирования компетенций *практическое задание*

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки	Отличительные признаки
	Базовый уровень	удовлетворительно	В целом освоил материал практического задания, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Последовательность

ОК 7, ПК 4, ПК - 11			выполнения задания возможна при наводящих вопросах преподавателя
	Продвинутый уровень	хорошо	Демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении юридических казусов, составлении таблиц, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма выполнения практического задания
	Уровень высокой компетенции	отлично	Имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы

Текущий контроль формирования компетенций тестирование

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
ОК 7, ПК 4, ПК - 11	Базовый уровень	удовлетворительно	Результаты теста соответствуют критерию не менее 60% правильных ответов
	Продвинутый уровень	хорошо	Результаты теста соответствуют критерию не менее 80% правильных ответов
	Уровень высокой компетенции	отлично	Результаты теста соответствуют критерию не менее 95% правильных ответов

Текущий контроль формирования компетенций зачет

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
	Усвоенный уровень	зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - прочно усвоен предусмотренный программный материал, - правильно, аргументированно раскрыты все вопросы, с приведением примеров; - показаны глубокие систематизированные знания, владение приемами рассуждения и сопоставления материала из разных

<p>ОК – 7, ПК 4, ПК - 11</p>	<p>Неусвоенный уровень</p>		<p>источников: теория связана с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрировано усвоение ранее изученных вопросов, сформированность компетенций, устойчивость используемых умений и навыков. <p>Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.</p> <p>Дополнительным условием получения оценки «хорошо» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на практических занятиях.</p>
		<p>не зачтено</p>	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов, - не сформированы компетенции, умения и навыки.
	<p>Неусвоенный уровень</p>	<p>Не аттестован</p>	<p>Обучающийся не явился на зачет по уважительной или неуважительной причине</p>