

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунова Галина Петровна

Должность: Директор

Дата подписания: 19.01.2021 08:23:16

Уникальный программный ключ:

ec29c88afcd483fc3f14efec2359d2c1514e1daf0b74e9391ec46ce98af9ce5f

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ»  
«ОТКРЫТЫЙ ТАВРИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «КАДИНВЕСТ»

А.О. Таки

2021 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНО «ПОО» «Открытый

Таврический колледж»

Г.П. Узунова

2021 г.



# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

21.02.05 Земельно-имущественные отношения

(код, наименование)

Специалист по земельно-имущественным отношениям

(квалификация)

УГЛУБЛЕННЫЙ УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ

(базовый, углубленный)

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

ОЧНАЯ

Симферополь, 2021 г.

РАССМОТРЕН и ОДОБРЕН  
на заседании цикловой комиссии  
Протокол № 1  
от «31» августа 2011 г.

Председатель цикловой комиссии

Завгородняя Е.М.

(Подпись, Ф.И.О.)



Разработчики:

Завгородняя Е.М.

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ
3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## **1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Фонд оценочных средств(ФОС) разработан согласно требованиям Федерального государственного стандарта специальностей: 21.02.05 Земельно-имущественные отношения и является неотъемлемой частью реализации программы дисциплины/

ФОС дисциплины создан для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений (знания, умения и освоенные компетенции) требованиям программы дисциплины МДК.03.01 Геодезия с основами картографии и картографического черчения

Задачи ФОС:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта и освоения компетенций, определенных ФГОС СПО;
- контроль и управление достижением целей программы, определенных как набор общих и профессиональных компетенций
- оценка достижений обучающихся в процессе обучения с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения;
- достижение такого уровня контроля и управления качеством образования, который обеспечил бы признание квалификаций выпускников работодателями отрасли.

Фонд оценочных средств включает в себя тесты и контрольные работы по каждому разделу программы дисциплины МДК.03.01 Геодезия с основами картографии и картографического черчения, а также вопросы к зачету для проведения промежуточного аттестации обучающихся.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения профессионального модуля (далее ПМ 03) основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по специальности СПО 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения» в части овладения видом профессиональной деятельности (ВПД): Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений

### Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

1 Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и элементов общих компетенций (ОК):

Таблица 1

Профессиональные и общие компетенции 1	Показатели оценки результата 2	Средства проверки (№№ заданий) 3
ПК 3.1 Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы	- работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий проведены с учетом современных правовых актов; - графические материалы соответствуют реальной ситуации на местности;	Практическая работа № 7
ПК 3.2 Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ	- для производства картографо-геодезических работ использованы государственные геодезические сети требуемого класса;	Практические работы № 1, № 2
ПК 3.3 Использовать в практической деятельности геоинформационные системы	- геоинформационные системы применены в определенных сферах деятельности верно, необходимая информация получена;	
ПК 3.4 Определять координаты границ	- координаты границ земельных участков	Практические работы № 6, № 4

земельных участков и вычислять их площади	определены верно; -площади земельных участков вычислены верно;	
ПК 3.5 Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов	- поверка и юстировка геодезических приборов выполнена в зависимости от типа прибора верно;	Практические работы № 10, № 4
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- проявление интереса к будущей профессии, активности и инициативности в получении профессионального опыта, умений и знаний; - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - наличие положительных отзывов по итогам практики; Участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п.	Проверяется в составе профессиональных компетенций.
ОК 2 Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.	- демонстрация умений планировать свою собственную деятельность и прогнозировать ее результаты; - обоснованность выбора методов и способов действий; - проявление способности коррекции собственной деятельности; - адекватность оценки качества и эффективности собственных действий. - демонстрация умений планировать свою собственную деятельность и прогнозировать ее результаты; - обоснованность выбора методов и способов действий; - проявление способности коррекции собственной деятельности;	Проверяется в составе профессиональных компетенций.

	- адекватность оценки качества и эффективности собственных действий.	
ОК 3 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умений планировать свою собственную деятельность и прогнозировать ее результаты;</li> <li>- обоснованность выбора методов и способов действий;</li> <li>- проявление способности коррекции собственной деятельности;</li> <li>- адекватность оценки качества и эффективности собственных действий. – демонстрация умений планировать свою собственную деятельность и прогнозировать ее результаты;</li> <li>- обоснованность выбора методов и способов действий;</li> <li>- проявление способности коррекции собственной деятельности;</li> <li>- адекватность оценки качества и эффективности собственных действий.</li> </ul>	Проверяется в составе профессиональных компетенций.
ОК 4 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Проверяется в составе профессиональных компетенций.
ОК 5 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональность выбора источников информации для эффективного выполнения поставленных задач профессионального и личностного развития;</li> <li>- демонстрация умения осуществлять поиск информации с использованием различных источников и информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul>	Проверяется в составе профессиональных компетенций.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- демонстрация способности эффективно общаться с преподавателями, студентами, представителями работодателя.	Проверяется в составе профессиональных компетенций.
ОК 7 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- демонстрация стремления к постоянному профессионализму и личностному росту; - проявление способности осознанно планировать и самостоятельно проводить повышение своей квалификации.	Проверяется в составе профессиональных компетенций.
ОК 8 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	- демонстрация умений приспосабливаться у изменяющимся информационным технологиям	Проверяется в составе профессиональных компетенций.
ОК 9 Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.	-способность бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; -демонстрация толерантности по отношению к социальным и культурным традициям.	Проверяется в составе профессиональных компетенций.
ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.	-соблюдение правил техники безопасности при осуществлении деятельности; -способность нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.	Проверяется в составе профессиональных компетенций.
ОК 11 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности	Проверяется в составе профессиональных компетенций.

## **2 Приобретение в ходе освоения профессионального модуля практического опыта**

Таблица 2

<b>Иметь практический опыт:</b>	<b>Виды работ на учебной и / или</b>
---------------------------------	--------------------------------------

	<b>производственной практике и требования к их выполнению</b>
1	2
1 выполнения картографо-геодезических работ	<p>1 Подбор топографических и тематических карт и планов соответствующего масштаба и требуемой точности для решения задач по обеспечению территорий;</p> <p>2 составление крупномасштабных топографических планов;</p> <p>3 составление тематических карт и планов с помощью геоинформационных систем;</p> <p>4 выполнение линейных и угловых измерений, а также определение высот точек местности в требуемых объемах и точности с соблюдением требований нормативных документов и грамотной обработкой материалом измерений;</p> <p>5 составление топографических и тематических карт и планов;</p> <p>6 грамотный выбор пунктов государственной геодезической сети, геодезических сетей развития и сетей специального назначения в качестве исходных пунктов при производстве картографо-геодезических работ, в том числе для создания съемочного обоснования;</p> <p>7 выбор технологий геодезических измерений, обеспечивающих необходимую точность определения координат границ земельных участков;</p> <p>8 выполнение перехода от государственных геодезических сетей к местным и наоборот;</p> <p>9 вычисление координат границ земельных участков по результатам геодезических измерений;</p> <p>10 вычисление площадей земельных участков по прямоугольным координатам их границ</p> <p>11 обеспечение максимально возможной точности геодезических измерений для данного прибора при данной методике измерений</p>

### 3 Освоение умений и усвоение знаний

Таблица 3

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
1	2	3
<p><b>Умения:</b> читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями;</p>	<p>Верное истолкование содержания топографических и тематических карт в соответствии с условными обозначениями</p>	<p>Практическая работа №8</p>
<p>производить линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности;</p>	<p>Линейные и угловые измерения проведены верно, результаты оформлены в требуемом виде, превышения местности измерены в требуемой точностью</p>	<p>Практическая работа №1</p>
<p>изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах;</p>	<p>Ситуация и рельеф местности изображены на картах верно в соответствии с условными знаками и обозначениями</p>	<p>Практическая работа №4</p>
<p>использовать государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ;</p>	<p>Для производства картографо-геодезических работ были использованы геодезические сети требуемого класса точности</p>	<p>Проверочная работа № 7</p>
<p>составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы);</p>	<p>Картографические материалы составлены верно с использованием условных обозначений и с требуемым за рамочным оформлением</p>	<p>Проверочная работа № 7</p>
<p>производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот</p>	<p>Переход из различных видов геодезических сетей в другие осуществлен верно</p>	
<p><b>Знания:</b> принципов построения геодезических сетей;</p>	<p>Принципы построения геодезических сетей определяются нормативно-правовыми актами и соответствуют им при работах</p>	
<p>основных понятий об ориентировании направлений;</p>	<p>Умение различать и рассчитывать дирекционные углы, румбы, азимуты</p>	<p>Практическая работа № 3</p>

разграфки и номенклатуры топографических карт и планов;	Изучение и самостоятельное выполнение разграфки и номенклатуры с использованием Инструкции по межеванию	Практическая работа № 2
условных знаков, принятых для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов;	Изучение и самостоятельное вычерчивание условных знаков с использованием Сборника условных знаков для топографических карт	Проверочные работы № 2, № 3, № 8
принципов устройства современных геодезических приборов;	Умение различать и пользоваться нивелиром, теодолитом и дальномером	Практическая работа № 10
основных понятий о системах координат и высот;	Системы координат должны быть использованы по назначению и применены для расчета координат точек	Практические работы № 5, № 6
основных способов выноса проекта в натуру.	Основные способы выноса границ проекта в натуру с использованием геодезических приборов выполнено самостоятельно с учетом территории	Проверочные работы № 3, № 7

**Система контроля и оценки освоения программы профессионального модуля**

**Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении профессионального модуля**

Таблица 4

<b>Элементы модуля, профессиональный модуль</b>	<b>Формы промежуточной аттестации</b>
1	2
МДК 03.01 Геодезия с основами картографии и картографического черчения	Дифференцированный зачет
УП	Дифференцированный зачет
ПП	Дифференцированный зачет
ПМ	Экзамен (квалификационный)

## **1.2.2 Организация контроля и оценки освоения программы профессионального модуля**

Текущий контроль освоения программы профессионального модуля «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений» осуществляется посредством устного опроса, письменных работ по карточкам, решения тестовых заданий, а также выполнения практических заданий.

Рубежный контроль осуществляется посредством проведения аттестации обучающихся за два учебных семестра на основании выведения итоговой оценки по текущим оценкам.

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Экзамен по МДК проводится с учетом результатов текущего контроля. Экзамен проводится в устной форме по билетам. Каждый билет включает в себя теоретические вопросы и практическое задание. Перечень вопросов для подготовки к экзамену выдается обучающимся за один месяц до даты проведения экзамена.

Экзамен проводится с учетом результатов текущего контроля. К экзамену допускаются обучающиеся, получившие положительную оценку в ходе выполнения заданий текущего контроля.

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся правильно, полно, ясно, логично изложил теоретический материал по двум вопросам и безошибочно выполнил практическое задание. Продемонстрировал самостоятельность в решении, ответил на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся полно изложил материал по теоретическим вопросам и допустил незначительные неточности при решении практического задания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся выполнил - теоретическое и практическое задание не в полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся выполнил теоретическое и практическое задание не в полном объеме (менее 30% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений» осуществляется на экзамене (квалификационном). Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК, учебной практике и производственной практике.

Квалификационный экзамен проводится в виде выполнения сквозного практического задания, основанного на профессиональной ситуации.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на квалификационном экзамене является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Предметом оценки по производственной практике является приобретение практического опыта.

Контроль и оценка по производственной практике проводится на основе аттестационного листа по практике обучающегося, составленного и завизированного представителем образовательного учреждения и ответственным лицом организации (базы практики).

### **3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Комплект материалов для оценки сформированности элементов общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием практических заданий в ходе промежуточной аттестации (2 курс 3 семестр)

Комплект материалов для оценки сформированности элементов общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием практических заданий на ЭКЗАМЕНЕ (КВАЛИФИКАЦИОННОМ)

### **Задания для текущего контроля**

#### **Практические работы по теме:**

#### **Раздел 1 Основы геодезии**

##### *Тема 1.1 Основные понятия о геодезии*

##### *1 Определение горизонтальных и вертикальных расстояний*

##### *Тема 1.2 Геодезические измерения*

##### *1 Решение прямой и обратной геодезической задачи*

*2 Изучение устройства теодолита и его основных узлов. Выполнение поверки и юстировки теодолита*

*3 Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Камеральная обработка теодолитной съёмки*

##### *4 Съёмка местности простейшими приборами*

##### *5 Построение плана полигона по координатам*

##### *6 Работа с геодезическими приборами и инструментами*

7 Изучение устройства нивелира и его основных частей. Продольное нивелирование участка и камеральная обработка нивелирования

## **Раздел 2 Картография с основами картографического черчения**

### *Тема 2.1 Топографические карты и планы*

- 1 Описание карты по условным топографическим знакам
- 2 Построение плана местности
- 3 Решение задач по топографическому плану
- 4 Определение высот точек по горизонталям
- 5 Построение карт различных масштабов
- 6 Вычисление координат точек замкнутого полигона
- 7 Определение координат границ земельных участков
- 8 Нанесение площадей земельных участков
- 9 Определение крутизны скатов
- 10 Определение уклонов по горизонталям
- 11 Определение объёмов земляных тел по топографической карте

### *Тема 2.2 Условные знаки и условные обозначения*

- 1 Условные знаки на планах, картах, геодезических чертежах
- 2 Рельеф местности и способы его изображения

### *Тема 2.3 Элементы картографического черчения*

- 1 Построение профиля заданного участка
- 2 Оформление пояснительной записки и графических приложений
- 3 Оформление графического материала, схем и рисунков

## *Тема 2.4 Картографо-геодезические работы*

- 1 Вынесение в натуру проекта организации рельефа
- 2 Составление и расчёты проекта красных линий, вынесение их в натуру и закрепление
- 3 Составление плана организации рельефа
- 4 Расчёт и вынесение красных линий и рельефа

## *Тема 2.5 Геодезическое обеспечение земельного кадастра*

- 1 Измерение площадей на плане различными способами
- 2 Определение границ землепользования
- 3 Определение и вычисление площадей земельных участков
- 4 Составление карты и ее оформление с использованием геоинформационных систем
- 5 Вычисления координат узловых точек сетки
- 6 Составление технического проекта с использованием геоинформационных систем

### **4.2 Задания для промежуточной аттестации**

Перечень вопросов для подготовки к зачёту (теоретический материал).

Вопросы к зачету по ПМ 03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений МДК 03. 01 «Геодезия с основами картографии и картографического черчения» 2 курс, 3 семестр

- 1 Картография и ее задачи
- 2 Карта и план

- 3 Элементы карты
- 4 Картографические способы изображения
- 5 Надписи на географических картах
- 6 Картографические шрифты
- 7 Этапы создания карт. Картографическая генерализация.
- 8 Общие сведения о геодезии
- 9 Понятие о размерах и фигуре Земли
- 10 Системы координат и высот
- 11 Топографические карты и планы
- 12 Основные ориентирные углы
- 13 Связь между основными начальными направлениями
- 14 Элементы теории погрешностей
- 15 Принцип измерения углов
- 16 Узлы геодезических приборов
- 17 Теодолиты и его узлы
- 18 Измерения углов
- 19 Линейные измерения
- 20 Универсальные средства геодезических измерений
- 21 Назначение и методы нивелирования
- 22 Нивелиры и его поверки
- 23 Нивелирные рейки
- 24 Высотная сеть Российской Федерации
- 25 Принципы построения геодезических сетей
- 26 Съёмочные геодезические сети
- 27 Высотное обоснование крупномасштабных топографических съёмок
- 28 Автономные способы создания планово-высотного обоснования
- 29 Топографическая съёмка
- 30 Тахеометрическая съёмка
- 31 Создание кадастровых планов

**Зачетный тест по МДК 03. 01 «Геодезия с основами картографии и картографического черчения» 2 курс, 3 семестр**

1 Какой вид геодезии изучает фигуру и размеры Земли как планеты в целом, математические модели поверхности земли и методы передачи координат и высот?

- A Высшая геодезия
- B Прикладная геодезия
- C Фотограмметрия

1 Как называется поверхность, проходящая через поверхность морей и океанов в спокойном состоянии и продолженная под материками?

- A. Эллипсоид
- B. Геоид
- C. Референц-эллипсоид

1. Какая система координат применяется только при топографических съемках местности?

- A. Система географических координат
- B. Система геодезических координат
- C. Система полярных координат

2. Как называется отношение длины линии на плане к соответствующей проекции этой линии на местности?

- A. Масштаб
- B. Координата
- C. Расстояние

3. Сближение меридианов при ориентировании линий в геодезии – это угол между....

- A. Истинным и магнитным меридианом
- B. Истинным и осевым меридианом
- C. Магнитным и осевым меридианом

4. Как называется острое значение дирекционного угла, отсчитанное от ближайшего направления осевого меридиана?

- A. Азимут
- B. Румб
- C. Склонение магнитной стрелки

5. Построено по определенным математическим законам уменьшенное изображение на плоскости всей Земли или ее частей с учетом кривизны Земли, это - ...?

- A. План
- B. Карта
- C. Схема

6. Условные знаки, которые дают представление о том, что это за объект, о его местоположении, но не дающие представление о его размерах, это...

- A. Контурные условные знаки
- B. Внемасштабные условные знаки
- C. Линейные условные знаки

7. При разделении листа карты масштаба 1:1000000 на 9 частей, при обозначении каждой части римскими цифрами, каждый лист такой карты будет иметь масштаб:

- A. 1:500000
- B. 1:300000
- C. 1:200000

8. Лист карты, имеющий номенклатуру Т-42-37-Б-в будет соответствовать масштабу:

- A. 1:100000
- B. 1:50000
- C. 1:25000

10. Как называется угломерный прибор, позволяющий измерять горизонтальные, вертикальные углы и расстояния?

- A. Теодолит
- B. Нивелир
- C. Дальномер

9. Какая съемка проводится для получения плана местности с рельефом?

- A. Контурная
- B. Топографическая
- C. Высотная

10. Процесс геодезических измерений для определения превышения точек одной над другой и высот точек над уровнем моря, называется:

- A. Нивелирование
- B. Полигонометрия
- C. Фотограмметрия

11. Нивелирование, которое проводится наклонным лучом теодолита или тахеометра, называется:

- A. Геометрическим
- B. Тригонометрическим
- C. Гидростатическим

12. Как называется вид съемки, предназначенный для создания планов небольших незастроенных и малозастроенных участков, а также полос вдоль будущих дорог и линейных сооружений?

- A. Теодолитная
- B. Тахеометрическая
- C. Горизонтальная

13. Как называется вид работ, выполняемый для определения на местности планового и высотного положения характерных точек и плоскостей строящегося сооружения в соответствии с рабочими чертежами проекта?

- A. Инженерные изыскания
- B. Исполнительные съемки

- С. Разбивочные работы
14. Что является базовой единицей в земельном кадастре?
- А. Земельный участок
- В. Земельный фонд
- С. Земельный кодекс
15. Какой масштаб является базовым ,а какой наиболее широко используемым при кадастровых съемках местности?
- А. Базовый – 1: 1000, наиболее широко используемый – 1: 10000
- В. Базовый – 1: 1000 , наиболее широко используемый – 1: 2000
- С. Базовый – 1: 500, наиболее широко используемый – 1: 2000
16. Как называется способ вычисления площадей, при котором площадь вычисляется по результатам измерений линий или координат на плане?
1. Аналитический
2. Графический
3. Механический

#### **4 Литература и иные источники**

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 Берлянт А.М. Картография. Учебник. - М: Университет. Книжный дом, 2012.
- 2 Киселев М.И., Д.Ш. Михелев Геодезия - М: Академия, 2013.
- 3 Словарь терминов, употребляемых в геодезической и картографической деятельности. Г.Л. Хинкис, В.Л. Зайченков - М: ООО «Издательство «Проспект», 2012.
- 4 Чекалин С.И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии. - М.: Академический проспект,2012.

Дополнительные источники:

5 Глинский С.П., Г.И. Гречанинова, Данилевич В.Н.и др. Геодезия: - М: «Картгеоцентр - Геодезиздат», 2011.

6 Золотова Е.В., Р.Н. Скогорева. Геодезия с основами кадастра.- М.:Академический проспект, Трикста,2011.

7 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500- М: Недра, 2012.

8 Практикум по геодезии./ под ред. Г.Г.Поклада.-М.: Академический проспект, Трикста,2011.

9 Практическое пособие по картографии. Л.С. Гараевская, Н.В. Малюсова - М: Недра, 2014.

10 Руководство по геодезической и топографической практике. В.Л. Ассур, М.М. Муравин - М: «Картгеоцентр - Геодезиздат», 2013.

11 Условные знаки для топографических карт масштаба 1:10000, М: Недра, 2011.

12 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500- М: Недра, 2014.