

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»



УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета Строительный факультет Д.В. Панфилов  
«30» августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

«История геодезии»

**Направление подготовки** 21.03.03 ГЕОДЕЗИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ  
ЗОНДИРОВАНИЕ

**Профиль** ГЕОДЕЗИЯ

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Нормативный период обучения** 4 года / 5 лет

**Форма обучения** очная / заочная

**Год начала подготовки** 2016

Автор программы

/В.В.Шумейко/

Заведующий кафедрой  
Кадастра недвижимости,  
землеустройства и геодезии

/В.Н. Баринов/

Руководитель ОПОП

/В.Н. Баринов/

Воронеж 2017

# **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Цели дисциплины**

Целью освоения дисциплины «История геодезии» является познание этапов формирования и развития геодезии за длительный исторический период. Изучение закономерности и особенности развития геодезических знаний в конкретных исторических условиях. Развитие у студентов интереса к избранной специальности, раскрытие перспективы и направлений будущей профессиональной деятельности, а также подготовка к освоению последующих специальных дисциплин.

## **1.2. Задачи освоения дисциплины**

Формирование комплексного видения основных этапов становления и развития геодезии, как науки, знакомство и овладение профессиональной терминологией.

В процессе изучения дисциплины студенты овладевают практическими навыками сравнительного анализа форм и методов инженерного поиска на соответствующих исторических этапах. Знание истории и современного состояния геодезии позволит специалисту определить перспективные направления развития геодезии и осознать социальную значимость своей будущей профессии.

# **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «История геодезии» относится к дисциплинам вариативной части (дисциплина по выбору) блока Б1.

# **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Процесс изучения дисциплины «История геодезии» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 - способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях

ОПК-4 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ПК-1 - способностью к выполнению приближенных астрономических определений, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических, гравиметрических работ для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков

ПК-13 - готовностью к проектированию и производству топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов

ПК-10 - способностью выполнять оценку и анализ качества

фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции                                                                                                             |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2       | Знать основные принципы работы с компьютером как средством управления информацией из различных источников.                                                                    |
|             | Уметь работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях.               |
|             | Владеть основными принципами работы с компьютером как средством управления информацией из различных источников.                                                               |
| ОПК-4       | Знать современное программное обеспечение, законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий.                                     |
|             | Уметь использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной сфере деятельности, ресурсов Интернета для поиска необходимой информации. |
|             | Владеть навыками использования современных программных продуктов и математического аппарата для решения профессиональных задач.                                               |
| ПК-1        | Знать основы картографирования, организации и технологию создания карт, математическую основу карт, теорию построения карт и планов.                                          |
|             | Уметь выполнять приближенные астрономические определения, топографо-геодезические, аэрофотосъемочные, фотограмметрические, гравиметрические работы.                           |
|             | Владеть навыками и знаниями для самостоятельного решения различных задач в области космической геодезии.                                                                      |
| ПК-13       | Знать технологии топографо-геодезического обеспечения изображения земной поверхности.                                                                                         |
|             | Уметь выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты.                 |
|             | Владеть навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами.                                                                                                     |
| ПК-10       | Знать методику дистанционного зондирования.                                                                                                                                   |
|             | Уметь выполнять оценку и анализ качества фотографической информации.                                                                                                          |
|             | Владеть навыками обработки материалов дистанционного зондирования.                                                                                                            |

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «История геодезии» составляет 3 з.е.

**Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
очная форма обучения**

| Виды учебной работы                   | Всего часов | Семестры |
|---------------------------------------|-------------|----------|
|                                       |             | 1        |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>     | 18          | 18       |
| В том числе:                          |             |          |
| Лекции                                | 18          | 18       |
| <b>Самостоятельная работа</b>         | 90          | 90       |
| Виды промежуточной аттестации - зачет | +           | +        |
| Общая трудоемкость:                   |             |          |
| академические часы                    | 108         | 108      |
| зач.ед.                               | 3           | 3        |

**заочная форма обучения**

| Виды учебной работы                   | Всего часов | Семестры |      |
|---------------------------------------|-------------|----------|------|
|                                       |             | 1        | 2    |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>     | 4           | 4        | -    |
| В том числе:                          |             |          |      |
| Лекции                                | 4           | 4        | -    |
| <b>Самостоятельная работа</b>         | 100         | 98       | 2    |
| Часы на контроль                      | 4           | 4        | -    |
| Виды промежуточной аттестации - зачет | +           | +        |      |
| Общая трудоемкость:                   |             |          |      |
| академические часы                    | 108         | 106      | 2    |
| зач.ед.                               | 3           | 2.94     | 0.06 |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

**очная форма обучения**

| № п/п | Наименование темы                                  | Содержание раздела                                                                                                                       | Лекц | СРС | Всего, час |
|-------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------------|
| 1     | Зарождение геодезии как науки в Древнем мире.      | Геодезия в Древнем Египте, в Древней Греции, в Древнем Китае, в Древнем Риме.                                                            | 4    | 14  | 18         |
| 2     | Развитие геодезии в Средневековый период в Европе. | Средневековый период застоя. Возрождение науки в Европе. Развитие геодезии в Европе.                                                     | 4    | 14  | 18         |
| 3     | Развитие геодезии в Древней Руси                   | Геодезия в Древней Руси. Строительство древних городов и фортификационных сооружений. Освоение новых территорий. Создание карт княжеств. | 4    | 14  | 18         |
| 4     | Допетровская и послепетровская эпоха.              | Петровские реформы, создание первых навигационных школ. Топографическая съемка больших территорий России.                                | 2    | 16  | 18         |

|              |                                                |                                                                                                                                        |           |           |            |
|--------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 5            | Геодезия в СССР и современной России.          | Создание опорной государственной геодезической сети на всей территории СССР. Применение аэрофотосъемки. Развитие спутниковой геодезии. | 2         | 16        | 18         |
| 6            | Задачи геодезии на современном этапе развития. | Развитие аэрогеодезии. Развитие космической геодезии. Создание спутниковой опорной геодезической сети.                                 | 2         | 16        | 18         |
| <b>Итого</b> |                                                |                                                                                                                                        | <b>18</b> | <b>90</b> | <b>108</b> |

### **заочная форма обучения**

| № п/п        | Наименование темы                                  | Содержание раздела                                                                                                                       | Лекц     | СРС        | Всего, час |
|--------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------|
| 1            | Зарождение геодезии как науки в Древнем мире.      | Геодезия в Древнем Египте, в Древней Греции, в Древнем Китае, в Древнем Риме.                                                            | 2        | 16         | 18         |
| 2            | Развитие геодезии в Средневековый период в Европе. | Средневековый период застоя. Возрождение науки в Европе. Развитие геодезии в Европе.                                                     | 2        | 16         | 18         |
| 3            | Развитие геодезии в Древней Руси                   | Геодезия в Древней Руси. Строительство древних городов и фортификационных сооружений. Освоение новых территорий. Создание карт княжеств. | -        | 16         | 16         |
| 4            | Допетровская и послепетровская эпоха.              | Петровские реформы, создание первых навигационных школ. Топографическая съемка больших территорий России.                                | -        | 16         | 16         |
| 5            | Геодезия в СССР и современной России.              | Создание опорной государственной геодезической сети на всей территории СССР. Применение аэрофотосъемки. Развитие спутниковой геодезии.   | -        | 18         | 18         |
| 6            | Задачи геодезии на современном этапе развития.     | Развитие аэрогеодезии. Развитие космической геодезии. Создание спутниковой опорной геодезической сети.                                   | -        | 18         | 18         |
| <b>Итого</b> |                                                    |                                                                                                                                          | <b>4</b> | <b>100</b> | <b>104</b> |

### **5.2 Перечень лабораторных работ**

Не предусмотрено учебным планом

## **6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

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

### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции                                                                                                             | Критерии оценивания             | Аттестован                                                    | Не аттестован                                                   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| ОПК-2       | Знать основные принципы работы с компьютером как средством управления информацией из различных источников.                                                                    | Посещение лекций, тестирование. | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|             | Уметь работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях.               | Посещение лекций, тестирование. | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|             | Владеть основными принципами работы с компьютером как средством управления информацией из различных источников.                                                               | Посещение лекций, тестирование. | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| ОПК-4       | Знать современное программное обеспечение, законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий.                                     | Посещение лекций, тестирование. | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|             | Уметь использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной сфере деятельности, ресурсов Интернета для поиска необходимой информации. | Посещение лекций, тестирование. | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|             | Владеть навыками использования современных программных продуктов и математического аппарата                                                                                   | Посещение лекций, тестирование. | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |

|       |                                                                                                                                                               |                                 |                                                               |                                                                 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|       | для решения профессиональных задач.                                                                                                                           |                                 |                                                               |                                                                 |
| ПК-1  | Знать основы картографирования, организации и технологию создания карт, математическую основу карт, теорию построения карт и планов.                          | Посещение лекций, тестирование. | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|       | Уметь выполнять приближенные астрономические определения, топографо-геодезические, аэрофотосъемочные, фотограмметрические, гравиметрические работы.           | Посещение лекций, тестирование. | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|       | Владеть навыками и знаниями для самостоятельного решения различных задач в области космической геодезии.                                                      | Посещение лекций, тестирование. | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| ПК-13 | Знать технологии топографо-геодезического обеспечения изображения земной поверхности.                                                                         | Посещение лекций, тестирование. | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|       | Уметь выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты. | Посещение лекций, тестирование. | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|       | Владеть навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами.                                                                                     | Посещение лекций, тестирование. | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| ПК-10 | Знать методику дистанционного зондирования.                                                                                                                   | Посещение лекций, тестирование. | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|       | Уметь выполнять оценку и анализ качества фотографической информации.                                                                                          | Посещение лекций, тестирование. | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|       | Владеть навыками обработки материалов дистанционного                                                                                                          | Посещение лекций, тестирование. | Выполнение работ в срок, предусмотренный                      | Невыполнение работ в срок, предусмотренный                      |

|  |               |         |                      |                        |
|--|---------------|---------|----------------------|------------------------|
|  | зондирования. | ование. | в рабочих программах | й в рабочих программах |
|--|---------------|---------|----------------------|------------------------|

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 1 семестре для очной формы обучения, 1 семестре для заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции                                                                                                             | Критерии оценивания                                      | Зачтено                                                   | Не зачтено           |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------|
| ОПК-2       | Знать основные принципы работы с компьютером как средством управления информацией из различных источников.                                                                    | Тест                                                     | Выполнение теста на 70-100%                               | Выполнение менее 70% |
|             | Уметь работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях.               | Решение стандартных практических задач                   | Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |
|             | Владеть основными принципами работы с компьютером как средством управления информацией из различных источников.                                                               | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |
| ОПК-4       | Знать современное программное обеспечение, законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий.                                     | Тест                                                     | Выполнение теста на 70-100%                               | Выполнение менее 70% |
|             | Уметь использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной сфере деятельности, ресурсов Интернета для поиска необходимой информации. | Решение стандартных практических задач                   | Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |
|             | Владеть навыками использования современных программных продуктов и                                                                                                            | Решение прикладных задач в конкретной                    | Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |



|       |                                                                                                                                                               |                                                          |                                                           |                      |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------|
|       | математического аппарата для решения профессиональных задач.                                                                                                  | предметной области                                       |                                                           |                      |
| ПК-1  | Знать основы картографирования, организации и технологию создания карт, математическую основу карт, теорию построения карт и планов.                          | Тест                                                     | Выполнение теста на 70-100%                               | Выполнение менее 70% |
|       | Уметь выполнять приближенные астрономические определения, топографо-геодезические, аэрофотосъемочные, фотограмметрические, гравиметрические работы.           | Решение стандартных практических задач                   | Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |
|       | Владеть навыками и знаниями для самостоятельного решения различных задач в области космической геодезии.                                                      | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |
| ПК-13 | Знать технологии топографо-геодезического обеспечения изображения земной поверхности.                                                                         | Тест                                                     | Выполнение теста на 70-100%                               | Выполнение менее 70% |
|       | Уметь выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты. | Решение стандартных практических задач                   | Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |
|       | Владеть навыками работы с топографо-геодезическими приборами и системами.                                                                                     | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |
| ПК-10 | Знать методику дистанционного зондирования.                                                                                                                   | Тест                                                     | Выполнение теста на 70-100%                               | Выполнение менее 70% |
|       | Уметь выполнять оценку и анализ качества фотографической информации.                                                                                          | Решение стандартных практических задач                   | Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |
|       | Владеть навыками обработки материалов дистанционного зондирования.                                                                                            | Решение прикладных задач в конкретной                    | Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |

|  |  |                       |  |  |
|--|--|-----------------------|--|--|
|  |  | предметной<br>области |  |  |
|--|--|-----------------------|--|--|

## **7.2 Примерный перечень оценочных средств ( типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)**

### **7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию**

1. Каким прибор которым в Древней Греции был измерены углы:

1. диоптра;
2. уровень;
3. теодолит;
4. транспортир

2. В какой из отраслей хозяйства в России середины 19 в. Труд геодезистов был более востребован?

1. в текстильной;
2. в горнорудной;
3. в металлургической;
4. на транспорте

3. В трудах какого древнего философа впервые встречается слово «геодезист»?

1. Аристотель;
2. Пифагор;
3. Платон;
4. Сократ.

4. В каком году в нашей стране начала развиваться фотограмметрия?

1. в 1920 г.
2. в 1930 г.;
3. в 2934 г.;
4. в 1924 г.

5. Какой длины был акведук Марцелия в Древнем Риме.

1. 30 км
2. 750 км
3. 91 км
4. 150 км

6. Какое техническое учебное заведение было основано первым?

1. Навигацкая школа;
2. Морская академия;
3. Университет при российской академии наук;
4. Инженерная школа.

7. Какое направление было главным в восприятии китайцев окружающего мира?

1. северное;
2. южное;
3. западное;
4. восточное.

8. В каком году был создан первый глобус?

1. в 1492 году;
2. в 1325 году;
3. в 1589 году;
4. в 1614 году.

9. Отличие геодезического производства эпохи Петра I от геодезии Западной Европы состояло в:

1. объеме геодезических работ;
2. степени совершенства оборудования;
3. характере труда;
4. характере труда и путях основания геодезии.

10. В 1590 году Иоганн Преториус изобрел...

1. теодолит;
2. нивелир;
3. штатив;
4. мензулу.

### **7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**

1. Великий астроном древности Гиппарх Никейский первым:

1. ввел географические координаты;
2. рассчитал длину экватора;
3. высказал идею геоцентризма;
4. доказал шарообразную форму Земли.

2. Для чего был приглашен в Россию первый иностранный специалист в землемерном деле?

1. для строительства мануфактур и фабрик;
2. для изготовления и эксплуатации артиллерийских орудий;
3. для создания топографических карт;
4. для строительства судоверфей.

3. В каком году впервые встречается название «теодолит»?

1. в 1420 г.
2. в 1535 г.
3. в 1552 г.
4. в 1743 г.

4. Картограф Бюаш, предложивший для изображения рельефа горизонтали, был:

1. немцем;

2. французом;
  3. голландцем;
  4. поляком.
5. Основной функцией городов в Московском государстве была...
1. оборона;
  2. развитие культуры;
  3. торговля;
  4. развитие мануфактур.
6. В какой исторический период происходит институционализация профессии «геодезист»?
1. Рабовладельческий (античный мир);
  2. Феодальный (средние века)
  3. Капиталистический (новое время);
  4. Социалистический (новейшее время).
7. Каким прибором мореплаватели определяли свое местоположение?
1. кипрегель;
  2. мензула;
  3. буссоль;
  4. астролябия
8. Зачем Петр 1 снаряжал экспедиции в Сибирь?
1. строить города-крепости;
  2. изучать этнос народов Севера;
  3. составлять карты новых земель;
  4. открывать новые месторождения нефти.
9. В какой области впервые появились люди называвшиеся «землемерами»?
1. в ремесле;
  2. в военном деле;
  3. в образовании;
  4. в строительстве.
10. В каком веке в Европе вошел в употребление компас?
1. в V веке;
  2. в IX веке;
  3. в XI веке;
  4. в VIII веке.

### **7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

1. Роль и место армии в развитии геодезии заключается в том, что:
1. первые геодезисты появились в армии;
  2. первые учебные технические заведения готовили геодезистов для армии;

3. первые геодезисты появились в армии, и первые учебные технические заведения готовили геодезистов для армии;
4. первые геодезисты появились в армии, первые учебные технические заведения готовили геодезистов для армии и первые геодезисты обслуживали потребности армии.

2. Землемерное дело на Руси отставало от Западной Европы из-за:

1. необеспеченности природными ресурсами;
2. обширных пространств;
3. наличия только церковного образования;
4. наличия только церковного и военного образования.

3. Первых иностранных специалистов картографов в Россию пригласил:

1. Иван III;
2. Иван IV (Грозный);
3. Алексей Михайлович;
4. Петр I.

4. Какого масштаба была многолистная топографическая карта СССР 1945 года?

1. 1 : 1 000 000;
2. 1 : 100 000;
3. 1 : 3 000 000;
4. 1 : 500 000.

5. Когда были осуществлены первые кадастровые съемки?

1. 5000 лет до н.э.
2. 3000 лет до н.э.
3. 1500 лет до н.э.
4. 10 век н.э.

6. С античным миром связано:

1. отсутствие связи между наукой и техническим творчеством;
2. появление первых в мире технических учебных заведений;
3. появление первых в мире институтов регулирующих деятельность инженеров;
4. появление первых в мире патентов.

7. Массовое строительство городов в России началось в...

1. начале 15 века;
2. конце 16 века;
3. конце 17 века;
4. начале 16 века.

8. Какое зодчество появилось на Руси с приходом христианства?

1. Каменное;
2. Metallургическое;
3. Деревянное;
4. Деревянно-земельное.

9. Какого ученого считают основоположником картографии, как науки?

1. Кеплера;
2. Меркатора;
3. Ньютона;
4. Коперника.

10. В каком городе был созван первый Международный географический конгресс 1871 года?

1. Берне;
2. Берлине;
3. Антверпене;
4. Копенгагене.

#### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

1. Первое упоминание о геодезии.
2. Какие геодезические приборы применялись в древнем Египте.
3. Представление о форме и размерах земли разных философских школ.
4. Развитие геодезических знаний в период античности.
5. Определение координат с помощью астрономических приборов – огромный шаг в развитии геодезических знаний.
6. Цинь - Ханьская эпоха в древнем Китае.
7. Развитие строительства в Римской империи, стимулирующее развитие геодезии.
8. Что помогло сохранить знания в период мрачного средневековья.
9. Создатели геоцентрической модели Солнечной системы.
10. Ученые, рассчитавшие длину экватора и радиус Земли.
11. С чего начинается период возрождения геодезии.
12. С какими открытиями связано начало современной топографии.
13. Становление геодезии, как самостоятельной науки о фигуре Земли и методах её изучения.
14. Создание первых подробных карт Земли.
15. Изобретение зрительной трубы и создание первого теодолита.
16. Введение понятия горизонталей и начало топографических съемок.
17. Международные географические конгрессы – важный шаг в развитии геодезии.
18. Работы, связанные с определением формы и размеров Земного шара.
19. Применение знаний геодезии при планировке городов Древней Руси.
20. Какие важные открытия дали толчок в развитии геодезии в России в 17 веке.
21. Почему 18 век является знаменательным для геодезии России.
22. Значение экспедиций в Сибирь и на Дальний Восток.

23. Создание навигационных и географических школ в России.
24. Применение геодезии в военном деле.
25. Развитие геодезии в России в 19 веке.
26. Когда начались работы по созданию Государственной триангуляции СССР.
27. Развитие топографических съемок и картографических работ в СССР.
28. Великие ученые нашей страны, внесшие огромный вклад в развитие геодезии, картографии, фотограмметрии.
29. Освоение континентального шельфа морей и океанов.
30. Новые возможности, открывающиеся с появлением электронных тахеометров, компьютера, системы GPS / ГЛОНАСС.
31. Задачи геодезии на современном этапе развития нашего общества.

### **7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену**

Не предусмотрено учебным планом

### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20. Зачет ставить за 15-20 правильных баллов.

### **7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины           | Код контролируемой компетенции    | Наименование оценочного средства |
|-------|----------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1     | Зарождение геодезии как науки в Древнем мире.      | ОПК-2, ОПК-4, ПК -1, ПК-13, ПК-10 | Тест, защита реферата            |
| 2     | Развитие геодезии в Средневековый период в Европе. | ОПК-2, ОПК-4, ПК -1, ПК-13, ПК-10 | Тест, защита реферата            |
| 3     | Развитие геодезии в Древней Руси                   | ОПК-2, ОПК-4, ПК -1, ПК-13, ПК-10 | Тест, защита реферата            |
| 4     | Допетровская и послепетровская эпоха.              | ОПК-2, ОПК-4, ПК -1, ПК-13, ПК-10 | Тест, защита реферата            |
| 5     | Геодезия в СССР и современной России.              | ОПК-2, ОПК-4, ПК -1, ПК-13, ПК-10 | Тест, защита реферата            |
| 6     | Задачи геодезии на современном этапе развития.     | ОПК-2, ОПК-4, ПК -1, ПК-13, ПК-10 | Тест, защита реферата            |

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы

тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Буденков, Н. А. Геодезическое обеспечение строительства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Буденков, А. Я. Березин, О. Г. Щекова. — Электрон. текстовые данные. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 188 с. — 978-5-8158-0841-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22570.html>

Михайлов, А. Ю. Геодезическое обеспечение строительства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 274 с. — 978-5-9729-0169-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68984.html>

Хаметов, Т. И. Геодезическое обеспечение проектирования, строительства и эксплуатации зданий, сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. И. Хаметов. — Электрон. текстовые данные. — Пенза : Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2013. — 286 с. — 978-5-9282-0877-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75315.html>

*Макаров, К. Н.* Инженерная геодезия : учебник для вузов / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-534-07042-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/420700> (дата обращения: 11.09.2019).



Авакян, В. В. Прикладная геодезия. Геодезическое обеспечение строительного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Авакян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический проект, 2017. — 588 с. — 978-5-8291-1953-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60143.html>

## **8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

### **1. Лицензионное программное обеспечение**

- Microsoft Office Word 2013/2007
- Microsoft Office Excel 2013/2007
- Microsoft Office Power Point 2013/2007
- Autodesk для учебных заведений. Трехлетняя подписка к бессрочной лицензии:
- AutoCAD
- Civil 3D

### **2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

<http://www.edu.ru/>

Образовательный портал ВГТУ

### **3. Информационные справочные системы**

<http://window.edu.ru>

<https://wiki.cchgeu.ru/>

### **4. Современные профессиональные базы данных**

**East View**

Адрес ресурса: <https://dlib.eastview.com/>

**Academic Search Complete**

Адрес ресурса: <http://search.ebscohost.com/>

**Нефтегаз.ру**

Адрес ресурса: <https://neftegaz.ru/>

**«Геологическая библиотека» — интернет-портал специализированной литературы**

Адрес ресурса: <http://www.geokniga.org/maps/1296>

**Электронная библиотека «Горное дело»**

Адрес ресурса: <http://www.bibl.gorobr.ru/>

**«ГОРНОПРОМЫШЛЕННИК» — международный отраслевой ресурс**

Адрес ресурса: <http://www.gornoprom.ru/>

**MINING INTELLIGENCE & TECHNOLOGY — Информационно-аналитический портал**

Адрес ресурса: <http://www.infomine.com/>

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Учебные лаборатории кафедры, доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки). Стенды, набор плакатов по темам. Лаборатории ТСО. Видеопроекторы, телевизоры, видеомагнитофоны, компьютеры на базе Pentium 4, слайды, кино. Современные геодезические приборы, а также приборы старого образца. Программное обеспечение. Персональные компьютеры.

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

По дисциплине «История геодезии» читаются лекции.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

| Вид учебных занятий                   | Деятельность студента                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекция                                | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.           |
| Самостоятельная работа                | Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none"><li>- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;</li><li>- выполнение домашних заданий и расчетов;</li><li>- работа над темами для самостоятельного изучения;</li><li>- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;</li><li>- подготовка к промежуточной аттестации.</li></ul> |
| Подготовка к промежуточной аттестации | Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### Лист регистрации изменений

| №<br>п/п | Перечень вносимых изменений                                                                                                                                                | Дата<br>внесения<br>изменений | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой,<br>ответственной за<br>реализацию ОПОП            |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем | 30.08.2018                    |    |
| 2        | Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем | 31.08.2019                    |   |
| 3        | Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем | 31.08.2020                    |  |