

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан строительного  
факультета

Д.В. Панфилов

«30» марта 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

«История геодезии»

Направление подготовки 21.03.03 ГЕОДЕЗИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ  
ЗОНДИРОВАНИЕ

Профиль ГЕОДЕЗИЯ

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4года/4 года 11 месяцев

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2018

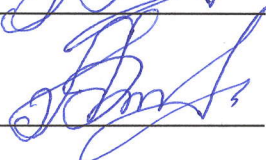
Автор программы

 /В.В.Шумейко/

Заведующий кафедрой  
Кадастра недвижимости,  
землеустройства и геодезии

 /В.Н. Баринов/

Руководитель ОПОП

 /В.Н. Баринов/

Воронеж 2018

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цели дисциплины** 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.
- Освоение студентами 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

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-10 - способностью выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования

| <b>Компетенция</b> | <b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>                                                                                        |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.                                     |
| 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-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        |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>     | 4           | 4        |
| В том числе:                          |             |          |
| Лекции                                | 4           | 4        |
| <b>Самостоятельная работа</b>         | 100         | 100      |
| Часы на контроль                      | 4           | 4        |
| Виды промежуточной аттестации - зачет | +           | +        |
| Общая трудоемкость:                   |             |          |
| академические часы                    | 108         | 108      |
| зач.ед.                               | 3           | 3        |

#### 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                                                                   | -    | 18  | 18         |

|              |                                                |                                                                                                        |          |            |            |
|--------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------|
|              |                                                | СССР. Применение аэрофотосъемки. Развитие спутниковой геодезии.                                        |          |            |            |
| 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.                                                      | Активная работа на занятиях, отвечает на теоретические и практические вопросы | 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. | Решение стандартных практических задач                                        | 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.                                                 | Решение прикладных задач в конкретной предметной области                      | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| ПК-1        | Знать основы картографирования, организации и технологию создания карт, математическую основу карт, теорию построения карт и планов.                            | Активная работа на занятиях, отвечает на теоретические и практические вопросы | 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. | Решение стандартных практических задач                                        | 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.                                            | Решение прикладных задач в конкретной предметной области                      | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| ПК-10 | Знать методику дистанционного зондирования.                                                                                                         | Активная работа на занятиях, отвечает на теоретические и практические вопросы | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|       | Уметь выполнять оценку и анализ качества фотографической информации.                                                                                | Решение стандартных практических задач                                        | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|       | Владеть навыками обработки материалов дистанционного зондирования.                                                                                  | Решение прикладных задач в конкретной предметной области                      | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный 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                   | Продемонстрирован 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 | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |
| ПК-1        | Знать основы картографирования, организации и технологию создания карт, математическую основу карт,                                                             | Тест                                                     | Выполнение теста на 70-100%                              | Выполнение менее 70% |

|       |                                                                                                                                                     |                                                          |                                                          |                      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|
|       | теорию построения карт и планов.                                                                                                                    |                                                          |                                                          |                      |
|       | Уметь выполнять приближенные астрономические определения, топографо-геодезические, аэрофотосъемочные, фотограмметрические, гравиметрические работы. | Решение стандартных практических задач                   | Продемонстрирован 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 | Продемонстрирован 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                   | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |
|       | Владеть навыками обработки материалов дистанционного зондирования.                                                                                  | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |

## **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 прибором в Древней Греции были измерены углы:***

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

#### ***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 1934 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 судовверфей.

**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. Феодалный (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 I 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 : 1000000;
2. 1 : 100000;
3. 1 : 3000000;
4. 1 : 500000.

**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. Металлургическое;
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**

Ответ студента на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «незачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой.

Также оценка «зачтено» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим

предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «незачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **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, ПК-1, ПК- 10            | Тест, посещение лекций.          |
| 2     | Развитие геодезии в Средневековый период в Европе. | ОПК-2, ПК-1, ПК- 10            | Тест, посещение лекций.          |
| 3     | Развитие геодезии в Древней Руси                   | ОПК-2, ПК-1, ПК- 10            | Тест, посещение лекций.          |
| 4     | Допетровская и послепетровская эпоха.              | ОПК-2, ПК-1, ПК- 10            | Тест, посещение лекций.          |
| 5     | Геодезия в СССР и современной России.              | ОПК-2, ПК-1, ПК- 10            | Тест, посещение лекций.          |
| 6     | Задачи геодезии на современном этапе развития.     | ОПК-2, ПК-1, ПК- 10            | Тест, посещение лекций.          |

### **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: <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/>

**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, видеоманитофоны, 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:<br>- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;<br>- выполнение домашних заданий и расчетов;<br>- работа над темами для самостоятельного изучения;<br>- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;<br>- подготовка к промежуточной аттестации.                                                        |
| 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 | 31.08.2019                    |  |
| 2        | Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем | 31.08.2020                    |  |