

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

История астрономии, геодезии и картографии

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

По специальности

21.05.01 «Прикладная геодезия»

*(указывается наименование специальности в соответствии с ФГОС ВО)*

Направленность (профиль)

«Инженерная геодезия»

*(указывается наименование специализации в соответствии с ОПОП)*

Кафедра

«Геодезия, кадастровый учет»

Квалификация выпускника инженер-геодезист

Астрахань - 2021

**Разработчики:**

доцент, к.г.н.

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
(подпись)

/А.С. Карабаева/

И. О. Ф.

ст. преподаватель

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
(подпись)

/Е.А. Константинова/

И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет» протокол № 9 от 28.05.2021г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

/С.Р. Кособокова/

И. О. Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКС «Прикладная геодезия»  
направленность (профиль) «Инженерная геодезия»

  
(подпись)

/С.Р. Кособокова/

И. О. Ф.

Начальник УМУ

  
(подпись)

/И.В. Аксютина/

И. О. Ф.

Специалист УМУ

  
(подпись)

/Э.Э. Кильмухамедова/

И. О. Ф.

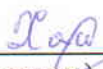
Начальник УИТ

  
(подпись)

/С.В. Пригаро/

И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой

  
(подпись)

/Р.С. Хайдикешова/

И. О. Ф.

## Содержание:

1. Цель освоения дисциплины .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП специалитета .....	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	4
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий. ....	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах). ....	6
5.1.1.Очная форма обучения .....	6
5.1.2.Заочная форма обучения .....	6
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам.....	7
5.2.1.Содержание лекционныхзанятий .....	7
5.2.2.Содержание лабораторных занятий .....	7
5.2.3.Содержание практических занятий.....	7
5.2.4.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	8
5.2.5.Темы контрольных работ .....	8
5.2.6.Темы курсовых проектов/ курсовых работ .....	9
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	9
7. Образовательные технологии .....	10
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	10
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	10
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в том числе отечественного производства используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	11
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины.....	11
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	11
10. Особенности организации обучения по дисциплине, для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	12

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «История астрономии, геодезии и картографии» является углубление уровня освоения компетенций, обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия».

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

**В результате освоения дисциплины, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:**

**знать**

- влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации (УК-5.1.);

**уметь**

- выявлять общее и особенное в историческом развитии России (УК-5.2);

**владеть навыками**

- по выбору способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач (УК-5.3)

При изучении дисциплины «История астрономии, геодезии и картографии» реализуется гражданско-патриотическое направление воспитательной работы

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП специалитета

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «История астрономии, геодезии и картографии» реализуется в рамках Блока1 «Дисциплины (модули)» части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплин по выбору).

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «История», «Информатика», «Географии».

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.**

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	2 семестр – 3 з.е. всего - 3 з.е.	4 семестр – 3 з.е. всего - 3 з.е.
Лекции (Л)	2 семестр – 18 часов всего - 18 часов	4 семестр – 4 часа всего - 4 часа
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>
Практические занятия (ПЗ)	2 семестр – 16 часов всего - 16 часов	4 семестр – 8 часов всего - 8 часов
Самостоятельная работа (СР)	2 семестр – 74 часа всего - 74 часа	4 семестр – 96 часов всего - 96 часов
<b>Форма текущего контроля:</b>		
Контрольная работа	<i>Учебным планом не</i>	<i>семестр- 4</i>

	<i>предусмотрены</i>	
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		
Экзамены	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>
Зачет	семестр – 2	семестр – 4
Зачет с оценкой	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовая работа	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовой проект	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>

**5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий.**

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах).**

**5.1.1.Очная форма обучения**

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Раздел 1. Астрономия, геодезия и картография в истории развития мировой цивилизации	52	2	8	-	6	38	Зачет
2.	Раздел 2. Современные направления развития геодезии.	56	2	10	-	10	36	
<b>Итого:</b>		108		18		16	74	

**5.1.2.Заочная форма обучения**

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Раздел 1. Астрономия, геодезия и картография в истории развития мировой цивилизации	52	4	2	-	4	46	Контрольная работа Зачет
2.	Раздел 2. Современные направления развития геодезии	56	4	2	-	4	50	
<b>Итого:</b>		108		4		8	96	

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Раздел 1. Астрономия, геодезия и картография в истории развития мировой цивилизации	Введение: место астрономии и геодезии в системе наук. Зачатки астрономии в 1-м тысячелетии до н. э. Геодезия в древнее время (Месопотамия, Египет, Греция, Рим, Китай). Астрономия в странах ислама (VIII – XIV века). Новая астрономия (первая треть XVII века). Геодезия в средневековье и в новое время. Прогресс наблюдательной астрономии в середине XVII — начале XVIII век. Позиционная астрономия и небесная механика в XVIII веке XII. Конец XVIII - начало XIX века: становление звездной астрономии. История геодезии в России. Геодезия и допетровский период. Петровские преобразования. Геодезия в России в XVIII в.
2.	Раздел 2. Современные направления развития геодезии.	Геодезия в России XIX в. Достижения позиционной астрономии и небесной механики в 20 – 40-е годы XIX век. Инженерная геодезия в России XX в. Анализ главных этапов и закономерности исторического развития геодезии для осознания социальной значимости своей деятельности. Современное развитие геодезии и перспективы. Работа в коллективе в сфере своей профессиональной деятельности, толерантное восприятие социально, этнического общения, конфессиональные и культурные различия.

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

*Учебным планом не предусмотрены*

### 5.2.3. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Раздел 1. Астрономия, геодезия и картография в истории развития мировой цивилизации	Входное тестирование по дисциплине. История развития системы астрономических координат. Знакомство с астрономическим ежегодником: Звездные каталоги АЕ, каталоги геодезических звезд. Методы проведения геодезических работ их историческое развитие. Рассмотрение первых приборов для проведения измерений на местности.
2.	Раздел 2. Современные направления развития геодезии.	Современные направления развития геодезии. Этапы становления в России. Изучение параметров Земли, сжатия, сфероида. Геодезия и ее связь с экономикой страны. Особенности получения специальности прикладная геодезия в ВУЗе. Особенности общения со студентами в организации их учебной и исследовательской деятельности. Некоторые вопросы теоретических и практических основ прикладной геодезии.

### 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Астрономия, геодезия и картография в истории развития мировой цивилизации	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к устному опросу. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к зачету.	1,2,3,4
2.	Раздел 2. Современные направления развития геодезии.	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к устному опросу. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к зачету.	1,2,3,4

#### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Астрономия, геодезия и картография в истории развития мировой цивилизации	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к устному опросу. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к зачету.	1,2,3,4
2.	Раздел 2. Современные направления развития геодезии.	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к устному опросу. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к зачету.	1,2,3,4

### 5.2.5. Темы контрольных работ



Тема контрольной работы: «Астрономия, геодезия и картография в истории развития мировой цивилизации»

### 5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

*Учебным планом не предусмотрены*

## 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

<b>Организация деятельности студента</b>
<p><b><u>Лекция</u></b></p> <p>В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p>
<p><b><u>Практическое занятие</u></b></p> <p>Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.</p>
<p><b><u>Самостоятельная работа</u></b></p> <p>Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.</p> <p>Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– конспектирование (составление тезисов) лекций;</li><li>– выполнение контрольных работ;</li><li>– решение задач;</li><li>– работу со справочной и методической литературой;</li><li>– участие в тестировании и др.</li></ul> <p>Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– повторение лекционного материала;</li><li>– подготовки к практическим занятиям;</li><li>– изучения учебной и научной литературы;</li><li>– решения задач, выданных на практических занятиях;</li><li>– подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;</li><li>– выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.</li><li>– проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.</li></ul>
<p><b><u>Контрольная работа</u></b></p> <p>Теоретическая и практическая части контрольной работы выполняются по установленным заданиям с использованием практических материалов, полученных на практических занятиях.</p>

К каждой теме контрольной работы рекомендуется примерный перечень основных вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения контрольной работы. Чтобы полнее раскрыть тему, следует использовать дополнительные источники и материалы. Инструкция по выполнению контрольной работы находится в методических материалах по дисциплине.

#### **Подготовка зачету**

Подготовка студентов к зачету включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

## **7. Образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «История астрономии, геодезии и картографии»

### **Традиционные образовательные технологии**

Дисциплина «История астрономии, геодезии и картографии» проводится с использованием традиционных образовательных технологий, ориентирующихся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

### **Интерактивные технологии**

По дисциплине «История астрономии, геодезии и картографии» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудио-видеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

По дисциплине «История астрономии, геодезии и картографии» практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

**а) основная учебная литература:**

1. Поклад Г.Г. Геодезия: учебное пособие для вузов / Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев. – 3-е изд. - Москва: Академический проект, 2020г., 538с.–ISBN 978-5-8291-2983-6. -Текст: электронный// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL:<https://www.iprbookshop.ru/110090.html>

**б) дополнительная учебная литература:**

2. Пергаменщик Б.К. Геодезист. (Моя профессия). - М.: Стройиздат, 1984. – 39 с.

**в) перечень учебно-методического обеспечения:**

3. Карабаева А.З.,Карабаева О.Г. Картография: учебно-методическое пособие.- Астрахань: издание АГУ 2015.-73с. <http://edu.ausu.ru/moodle>

**г) перечень онлайн курсов:**

4. География <https://openedu.ru/course/spbstu/ECOLOGY/>

**8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в том числе отечественного производства используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

1. 7-Zip GNU
2. Office 365 A1.
3. Adobe AcrobatReader DC.
4. Internet Explorer
5. Apache Open Office. Apache license 2.0
6. Google Chrome
7. VLC media player
8. Azure Dev ToolsforTeaching
9. Kaspersky EndpointSecurity.

**8.3 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины**

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://moodle.aucu.ru>), (<http://edu.aucu.ru>)
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.com/>);
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)).
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>).
6. Федеральный институт промышленной собственности (<http://www.fips.ru/>)
7. Патентная база USPTO (<http://www.uspto.gov/patentes-application-process/search-patents>)

**9.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
-------	---	---

1.	<b>Учебные аудитории для проведения учебных занятий:</b>  414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 б, № 207, № 208	<b>№ 207</b> Комплект учебной мебели Компьютеры: 15 шт. Наборы аэро- и космических снимков Нивелиры: 3Н-3КЛ, Н-3, Н-3КЛ, НВ-1, нивелир лазерный – НЛ-20К. Электронный теодолит VEGA ТЕО-20, Тахеометр СХ-105 Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		<b>№ 208</b> Комплект учебной мебели Компьютер – 1 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
2.	<b>Помещения для самостоятельной работы:</b>  414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, № 201, 203;  414056, г. Астрахань, ул. Татищева № 18а, библиотека, читальный зал	<b>№ 201</b> Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		<b>№ 203</b> Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		<b>Библиотека, читальный зал,</b> Комплект учебной мебели Компьютеры – 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»

**10. Особенности организации обучения по дисциплине «История астрономии, геодезии и картографии», для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина **«История астрономии, геодезии и картографии»**, реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу и оценочные и методические материалы дисциплины  
«История астрономии, геодезии и картографии»  
(наименование дисциплины)**

**на 2022- 2023 учебный год**

Рабочая программа и оценочные и методические материалы пересмотрены на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет», протокол № 7 от 16 марта 2022г.

Зав. кафедрой

доцент, к.б.н.  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
(подпись) /С.Р. Кособокова/  
И.О.Ф.


В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В п.8.1. внесены следующие дополнения:

1. Михайлов, А. Ю. Инженерная геодезия в вопросах и ответах / А. Ю. Михайлов. – Москва|Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. – 200 с. – ISBN 9785972901142. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=444168](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=444168)– Текст : электронный


Составитель изменений и дополнений:

доцент, д.г.н.  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
(подпись) /А.З. Карабаева/  
И. О. Ф.

Председатель МКС «Прикладная геодезия»  
Направленность (профиль) «Инженерная геодезия»

доцент, к.б.н.  
занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание

  
(подпись) /С.Р. Кособокова/  
И. О. Ф.


«16» марта 2022г.

**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу  
«История астрономии, геодезии и картографии»  
(наименование дисциплины)  
на 2023-2024 учебный год**

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет»

Протокол № 11 от 27.06.2023г

Зав. кафедрой  
доцент, к.б.н.  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) / С.Р. Кособокова /  
И.О.Ф.


В титульный лист рабочей программы и оценочные и методические материалы дисциплины вносятся следующие изменения:

В заглавие следующие изменение:

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»

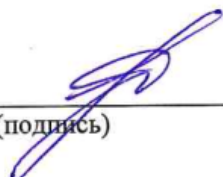
Составители изменений и дополнений:

доцент, к.б.н.  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) / С.Р. Кособокова /  
И. О. Ф.

Председатель МКС «Прикладная геодезия»  
Направленность (профиль) «Инженерная геодезия»

доцент, к.б.н.  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) / С.Р. Кособокова /  
И. О. Ф.


« 27 » июня 2023г.

**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу  
«История астрономии, геодезии и картографии»  
(наименование дисциплины)  
на 2024- 2025 учебный год**

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет»

Протокол № 8 от 16.04.2024г

Зав. кафедрой  
доцент, к.б.н.  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) / С.Р. Кособокова /  
И.О.Ф.


В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

В п.8.1. внесены следующие дополнения:

Картавцева, Е. Н. Тематическая картография : учебное пособие : / Е. Н. Картавцева ; Томский государственный архитектурно-строительный университет. – Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ), 2023. – 120 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=714846>


Составители изменений и дополнений:

доцент, к.г.н.  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /А.З. Карабаева /  
И. О. Ф.

Председатель МКС «Прикладная геодезия»  
Направленность (профиль) «Инженерная геодезия»

доцент, к.б.н.  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) / С.Р. Кособокова /  
И. О. Ф.

« 16 » апреля 2024г.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине**  
**«История астрономии, геодезии и картографии»**  
**ОПОП ВО по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия»,**  
**направленность (профиль) «Инженерная геодезия»**  
**по программе специалитета**

Кадиным Александром Алексеевичем (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине **«История астрономии, геодезии и картографии»** ОПОП ВО по специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, по программе *специалитета*, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре **«Геодезия, кадастровый учет»** (разработчик –*к.г.н. А. З. Карабаева*).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины **«История астрономии, геодезии и картографии»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020г № 944 и зарегистрированного в Минюсте России от 25 августа 2020 N 59432.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплин по выбору).

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО по специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, направленность (профиль) **«Инженерная геодезия»**.

В соответствии с Программой за дисциплиной «История астрономии, геодезии и картографии» закреплена **1 компетенция**, которая реализуется в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, владеть навыками отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень закрепления обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина **«История астрономии, геодезии и картографии»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, направленность (профиль) **«Инженерная геодезия»** и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний **специалиста**, предусмотренная Программой, осуществляется в форме **зачета**. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО



специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, направленность (профиль) **«Инженерная геодезия»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО специальности 21.05.01 **«Прикладная геодезия»** и специфике дисциплины **«История астрономии, геодезии и картографии»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«История астрономии, геодезии и картографии»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой **«Геодезия, кадастровый учет»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данной специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, направленность (профиль) **«Инженерная геодезия»**.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«История астрономии, геодезии и картографии»** представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации. 1) типовые задания для проведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к зачету; 2) типовые задания для проведения текущего контроля: входного и итогового тестирования, типовые задания для устного опроса, контрольной работы 3) критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования; 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владения навыками, характеризующих этапы углубление уровня освоения компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«История астрономии, геодезии и картографии»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

## **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины **«История астрономии, геодезии и картографии»** ОПОП ВО по специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, по программе **специалитета**, разработанная **доцентом, к.г.н. А.З. Карабаева** соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, направленность (профиль) **«Инженерная геодезия»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Директор общества с ограниченной  
ответственностью  
«Гео-Граф»



/ А.А.Кадин/  
И.О.Ф.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине**  
**«История астрономии, геодезии и картографии»**  
**ОПОП ВО по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия»,**  
**направленность (профиль) «Инженерная геодезия»**  
**по программе специалитета**

Иолиным М.М. (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине **«История астрономии, геодезии и картографии»** ОПОП ВО по специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, по программе **специалитета**, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре **«Геодезия, кадастровый учет»** (разработчик –*к.г.н. А. З. Карабаева*).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины **«История астрономии, геодезии и картографии»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020г № 944 и зарегистрированного в Минюсте России от 25 августа 2020 N 59432.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплин по выбору).

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО по специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, направленность (профиль) **«Инженерная геодезия»**.

В соответствии с Программой за дисциплиной **«История астрономии, геодезии и картографии»** закреплена **1 компетенция**, которая реализуется в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, владеть навыками отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень закрепления обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина **«История астрономии, геодезии и картографии»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, направленность (профиль) **«Инженерная геодезия»** и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний **специалиста**, предусмотренная Программой, осуществляется в форме **зачета**. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО

специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, направленность (профиль) **«Инженерная геодезия»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО специальности 21.05.01 **«Прикладная геодезия»** и специфике дисциплины **«История астрономии, геодезии и картографии»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«История астрономии, геодезии и картографии»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой **«Геодезия, кадастровый учет»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данной специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, направленность (профиль) **«Инженерная геодезия»**.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«История астрономии, геодезии и картографии»** представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации. 1) типовые задания для проведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к зачету; 2) типовые задания для проведения текущего контроля: входного и итогового тестирования, типовые задания для устного опроса, контрольной работы 3) критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования; 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владения навыками, характеризующих этапы углубление уровня освоения компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«История астрономии, геодезии и картографии»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины **«История астрономии, геодезии и картографии»** ОПОП ВО по специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, по программе **специалитета**, разработанная **доцентом, к.г.н. А.З. Карабаева** соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, направленность (профиль) **«Инженерная геодезия»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Заведующий кафедрой географии,  
картографии и геоинформатики  
Астраханского государственного  
Университета, кандидат географических наук,  
доцент

 М.М. Иулин

Дата « 25 » мая 2021 г.

Подпись заверяю  
  
25.05.2021 г.



**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины «История астрономии, геодезии и картографии»**  
**по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия»,**  
**направленность (профиль) «Инженерная геодезия»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.**  
**Форма промежуточной аттестации: зачет.**

Целью учебной дисциплины «История астрономии, геодезии и картографии» является углубление уровня освоения компетенций, обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия».


Учебная дисциплина «История астрономии, геодезии и картографии» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплин по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «История», «Информатика», «География».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Астрономия, геодезия и картография в истории развития мировой цивилизации

Раздел 2. Современные направления развития геодезии.

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_/С.Р. Кособокова /

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---

  
/Е.В. Богдалова/  
(подпись) И.О.Ф.  
«31» мая 2021 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Наименование дисциплины**

История астрономии, геодезии и картографии

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По специальности**

21.05.01 «Прикладная геодезия»

*(указывается наименование специальности в соответствии с ФГОС ВО)*

**Направленность (профиль)**

«Инженерная геодезия»

*(указывается наименование специализации в соответствии с ОПОП)*

**Кафедра**

«Геодезия, кадастровый учет»

**Квалификация выпускника инженер-геодезист**

**Астрахань – 2021**



## СОДЕРЖАНИЕ:

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	5
1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости.....	5
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	6
1.2.3. Шкала оценивания .....	7
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	8
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций .....	11
Приложение 1 .....	12
Приложение 2 .....	13
Приложение 3 .....	15
Приложение 4 .....	16

## 1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлены в виде отдельного документа

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

Индекс и формулировка компетенции	Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1 РПД)		Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	
1	2	3	4	5
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Знать влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации (УК-5.1.)	X	X	1. Вопросы к зачету (с 1 по 20) 2. Вопросы к опросу (устный) (с 1 по 25), 3. Комплект заданий для тестов (итоговое тестирование) (задания с 1 по 10)
	Уметь выявлять общее и особенное в историческом развитии России (УК-5.2)	X	X	1. Вопросы к зачету (с 21 по 32) 2. Контрольная работа
	Владеть навыками -по выбору способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач (УК-5.3)	X	X	1. Вопросы к зачету (с 19 по 31) 2. Контрольная работа



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

### 1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Опрос (устный)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

**1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<b>Знает</b> влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации (УК-5.1).	Обучающийся не знает и не понимает влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации.	Обучающийся знает влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации.	Обучающийся знает и понимает влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации. Использует эти знания в типовых ситуациях	Обучающийся знает и понимает влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации. Использует эти знания в ситуациях повышенной сложности, а так же в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	<b>Умеет</b> выявлять общее и особенное в историческом развитии России (УК-5.2)	Обучающийся не умеет выявлять общее и особенное в историческом развитии России.	Обучающийся умеет выявлять общее и особенное в историческом развитии России.	Обучающийся умеет выявлять общее и особенное в историческом развитии России. Использует эти знания в типовых ситуациях	Обучающийся умеет выявлять общее и особенное в историческом развитии России. Использует эти знания в ситуациях повышенной сложности, а так же в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	<b>Владеет навыками</b> по выбору способа	Обучающийся не владеет навыками и не понимает	Обучающийся владеет навыками по выбору	Обучающийся владеет навыками по выбору	Обучающийся владеет навыками по выбору

	взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач (УК 5.3)	выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач и использует эти знания в типовых ситуациях	способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач. Использует эти знания в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
--	--	---	---	---	--

### 1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-балльной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5»(отлично)	зачтено
продвинутый	«4»(хорошо)	зачтено
пороговый	«3»(удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2»(неудовлетворительно)	не зачтено

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**2.1. Зачет**

а) типовые вопросы(Приложение 1)

б) критерии оценивания.

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1.	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2.	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3.	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4.	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.
5.	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6.	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 2.2. Контрольная работа

а) типовые вопросы (задания) (Приложение 2)

б) критерии оценивания

Выполняется в письменной форме. При оценке работы студента учитывается:

1. Правильное раскрытие содержания основных вопросов темы, правильное решение задач.
2. Самостоятельность суждений, творческий подход научное обоснование раскрываемой проблемы.
3. Правильность использования цитат (если цитата приводится дословно, то надо взять её в кавычки и указать источник с указанием фамилии автора, названия произведения, места и города издания, тома, параграфа, страницы).
4. Наличие в конце работы полного списка литературы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1.	Отлично	Студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета
2.	Хорошо	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов.
3.	Удовлетворительно	Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажение фактов.
4.	Неудовлетворительно	Студент допустил число ошибок и недочетов превосходящие норму, при которой может быть выставлена оценка «3», и если правильно выполнил менее половины работы.
5.	Зачтено	Выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы.
6.	Не зачтено	Студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также работа выполнена не самостоятельно.

### 2.3. Опрос (устный)

а) типовые вопросы к устному опросу (Приложение 3)

б) критерии оценивания

При оценке знаний на опросе (устном) учитывается:

1. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
2. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
3. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
4. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
5. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

6. Использование дополнительного материала (обязательное условие);
7. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1.	Отлично	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно
2.	Хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет
3.	Удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
4.	Неудовлетворительно	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

## 2.4 Тест

*a)*

*типовой комплект заданий для входного тестирования (Приложение 4)*

*типовой комплект заданий для итогового тестирования (Приложение 5)*

### **б) критерии оценивания**

При оценке знаний оценивания тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1.	Отлично	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
2.	Хорошо	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.
3.	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.
4.	Неудовлетворительно	если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «удовлетворительно».
5.	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам зачетной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6.	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам зачетной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

### 3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

#### Перечень и характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№ п/п	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Форма учета
1.	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	Зачтено/не зачтено	Ведомость, зачетная книжка, портфолио
2.	Опрос (устный)	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале	журнал успеваемости преподавателя
3.	Контрольная работа	В течение семестра	Зачтено/не зачтено	Журнал успеваемости преподавателя
3.	Тест	2 раза в семестр: раз в начале изучения дисциплины и по окончании изучения дисциплины	Зачтено/не зачтено	журнал успеваемости преподавателя

**Типовые вопросы к зачету**

**УК-5 (знать)**

1. Введение: место астрономии и геодезии в системе наук.
2. Зачатки астрономии в 1-м тысячелетии до н. э.
3. Геодезия в древнее время (Месопотамия, Египет, Греция, Рим, Китай).
4. Астрономия в странах ислама (VIII – XIV века).
5. Новая астрономия (первая треть XVII века).
6. Геодезия в средневековье и в новое время.
7. Прогресс наблюдательной астрономии в середине XVII — начале XVIII век.  
Позиционная астрономия и небесная механика в XVIII веке XII.
8. Конец XVIII - начало XIX века: становление звездной астрономии.
9. История геодезии в России.
10. Геодезия и допетровский период. Петровские преобразования.
11. Геодезия в России в XVIII в.
12. Геодезия в России XIX в. Достижения позиционной астрономии и небесной механики в 20 – 40-е годы XIX век.
13. Инженерная геодезия в России XX в.
14. Анализ главных этапов и закономерности исторического развития геодезии для осознания социальной значимости своей деятельности.
15. Современное развитие геодезии и перспективы.
16. Что такое геодезия и ее связь с экономикой страны?
17. Геодезическое образование в России.
18. Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ
19. Возникновение и развитие инженерной специальности по прикладной геодезии.
20. Роль и место прикладной геодезии в кадастре недвижимости.

**УК-5 (уметь, владеть навыками)**

21. Методы создания и развития геодезических сетей
22. История развития системы астрономических координат.
23. Знакомство с астрономическим ежегодником:
24. Звездные каталоги АЕ, каталоги геодезических звезд.
25. Методы проведения геодезических работ и их историческое развитие.
26. Рассмотрение первых приборов для проведения измерений на местности.
27. Современные направления развития геодезии.
28. Этапы становления в России.
29. Изучение параметров Земли, сжатия, сфероида.
30. Особенности общения со студентами в организации их учебной и исследовательской деятельности.
31. Некоторые вопросы теоретических и практических основ прикладной геодезии.
32. Толерантное восприятие социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий



**Типовые вопросы (задания) к контрольной работе**

**УК-5 (уметь, владеть навыками)**

Вариант 1.

1. Древний период- Шумер и Вавилон в истории астрономии
2. История. Системы координат основанные на референц-эллипсоиде им. Красовского

Вариант 2.

1. Древний Египет
2. Геодезия (высшая геодезия и основы координатно-временных систем, прикладная геодезия)

Вариант 3.

1. Становление теоретической астрономии: эпоха Возрождения и раннее Новое Время.
2. Возникновение и развитие инженерной специальности по прикладной геодезии.

Вариант 4.

1. Древняя Греция в истории астрономии.
2. Коперниканская революция

Вариант 5.

1. Древний Рим в истории астрономии и геодезии
2. Изобретение телескопа. Галилей.

Вариант 6.

1. Древний Китай в истории астрономии и геодезии
2. Система Координат 1942 (геодезическая).

Вариант 7.

1. История астрономии в Индии.
2. Законы Кеплера.

Вариант 8.

1. Геодезия во времена Империи инков.
2. Система Координат 1963 (картографическая).

Вариант 9.

1. История картографии в Европе и Центральной Америки
2. Система Координат 1995 (гибридная).

Вариант 10

1. Развитие геодезии в Средневековье.
2. Система геодезических координат 1995 года (СК-95).

Вариант 11

1. Астрономия и геодезия в Странах ислама
2. Местные Системы Координат МСК-СРФ.

Типовые вопросы к устному опросу

УК-5 (знать)

1. Роль российских монархов в становлении отечественной астрономической науки
2. Жизнь и научная деятельность В. Я. Струве
3. Создатель теории кометных форм Ф. А. Бредихин
4. Первый русский профессор астрономии Н. И. Попов
5. Ф. Н. Красовский и референц-эллипсоид его имени
6. С. П. Королев — главный конструктор ракетно-космических систем
7. Разгадана ли тайна тунгусской катастрофы?
8. Г. А. Федосеев — геодезист и писатель
9. Создатели и творцы Пулковской обсерватории
10. А. Л. Чижевский о влиянии Солнца на жизнь человечества
11. Роль М. С. Молоденского в современных представлениях о фигуре Земли
12. Уральский период жизни и творчества А. А. Яковкина
13. Эволюция биосферы в ноосферу в трудах В. И. Вернадского
14. Современное состояние координатного, топографо-геодезического и картографического обеспечения Российской Федерации
15. Астрономия в феодальной допетровской Руси до основания научных учреждений и специальных учебных заведений
16. Представления о строении вселенной и астрономическая литература в XI—XV вв.
17. Представления о мироздании в литературе XVI и начала XVII вв.
18. Астрология в XVI и XVII вв.
19. Знакомство с гелиоцентрической системой мира
20. Практическая астрономия и геодезия в XVII в.
21. Распространение в XVIII в. материалистических идей об устройстве вселенной и разработка истории астрономии
22. Возникновение и развитие сети обсерваторий в России в XIX в. на базе университетов
23. Градусные измерения и другие крупные геодезические работы
24. Астрометрические работы на обсерваториях
25. Фотографическая астрометрия. С.К. Костинский и П.К. Штернберг

Типовой комплект заданий для входного тестирования

1. Комплексная оболочка земного шара, где соприкасаются и взаимодействуют литосфера, гидросфера, биосфера и атмосфера

2. Относительно однородная по своему генезису территория, на которой наблюдается закономерное повторение участков, тождественных по геологическому строению, форме рельефа, гидрологии, микроклимату, биоценозам и почвам:

- А. ноосфера
- Б. биосфера
- В. ландшафт
- Г. географический узел

3. Земная оболочка, которая служит субстратом геологической среды:

- А. биосфера
- Б. гидросфера
- В. мантия
- Г. литосфера

4. Самая крупная экосистема Земли:

- А. экосистема континентов
- Б. экосистема Мирового океана
- В. экосистема биосферы
- Г. экосистема ландшафтов

5. Прерывистая оболочка Земли, свыше 96% составляют моря и океаны, около 2% - подземные воды, около 2% - ледники, 0.02% - воды суши (реки, озёра, болота):

- А. биосфера
- Б. литосфера
- В. экосфера
- Г. гидросфера

6. Округлый обломок горной породы размером более 200 мм называются:

- А. -галька
- Б. -валун
- С. -дресва
- Д. -глыба.

7. Сколько дней в високосном году?

- 365
- 366
- 360
- 300

8. Как называется наука, изучающая строение, движение, происхождение и развитие небесных тел и их систем?

- астрология
- астрография
- астрофизика
- астрономия

9. Грунты, состоящие из обломков горных пород и минералов крупнее 2 мм называются

- крупнообломочными
- песчаными
- пылевато-глинистыми
- щебенистыми.

**Типовой комплект заданий для итогового тестирования**

**УК-5 (знать )**

1. Как называется система мира в центре которой находится Земля?
  - а) геоцентрическая
  - б) гелиоцентрическая
  - в) эпицентрическая
  - г) планетарная
2. Что является основным источником информации в астрономии?
  - а) измерение
  - б) наблюдение
  - в) теория
  - г) эксперимент
3. Как называются определённые участки звёздного неба, разделённые между собой строго установленными границами, с характерной наблюдаемой группировкой звёзд?
  - а) звездные карты
  - б) звездный глобус
  - в) небесная сфера
  - г) созвездия
4. Расположите события в хронологическом порядке, начиная с первого
  - а) запуск первого искусственного спутника Земли
  - б) первый полет человека в космос
  - в) выход человека в открытый космос
  - г) первая высадка человека на Луну
5. Польский и немецкий астроном, автор гелиоцентрической системы мира.
  - а) Королев
  - б) Коперник
  - в) Птолемей
  - г) Аристотель
6. Какой стране принадлежит запуск первого искусственного спутника Земли 4 октября 1957 года?
  - а) США
  - б) Китай
  - в) Япония
  - г) СССР
7. Измерения на местности с помощью нивелира производятся:
  - а) для определения отметки точки
  - б) для определения превышения одной точки над другой
  - в) для определения горизонта визирования
  - г) для определения длины линии по пикетам
8. Отметьте единицы измерения угла:
  - а) километры
  - б) градусы
  - в) дециметры
  - г) гектары
9. Выберите, как называются условные знаки, обозначающие границы участков на плане:
  - а) немасштабные
  - б) масштабные
  - в) контурные
  - г) линии красного цвета
10. Что такое характеристика крутизны склона?

- а) сечение между горизонталями
- б) расстояние между горизонталями
- в) кратчайшее расстояние между горизонталями
- г) наибольшее расстояние между горизонталями

11. Геодезия, которая изучает фигуру и размеры Земли, методы определения точек всей страны – это такой вид геодезии:

- а) инженерная геодезия
- б) топография
- в) высшая геодезия
- г) фототопография

12. Геодезия, которая изучает отдельные участки земной поверхности для изображения ее на картах и планах и создание цифровой модели – это \_\_\_\_\_ геодезия.

- а) инженерная
- б) высшая
- в) топографическая