

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

Экспертиза качества инженерно-геодезических работ

---

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

### По специальности

21.05.01 «Прикладная геодезия»

---

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

### Специализация

«Инженерная геодезия»

---

*(указывается наименование специализации в соответствии с ОПОП)*

### Кафедра

«Геодезия, кадастровый учет»

---

Квалификация выпускника инженер-геодезист

Астрахань - 2019


**Разработчик:**

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


  
(подпись)

/Т.Н.Кобзева/  
И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет» протокол № 8 от 17.04.19г.

Заведующий кафедрой   
(подпись) /С.П.Стрелков/  
И. О. Ф.


**Согласовано:**

Председатель МКС «Прикладная геодезия»  
специализация «Инженерная геодезия»   
(подпись) /Т.Н.Кобзева/  
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:

|   | Стр. |
|---|------|
| 1. Цели и задачи освоения дисциплины  | 4    |
| 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы   | 4    |
| 3. Место дисциплины в структуре ООП специалитет   | 5    |
| 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся | 5    |
| 5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий   | 6    |
| 5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (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   | 8    |
| 5.2.1. Содержание лекционных занятий  | 8    |
| 5.2.2. Содержание лабораторных занятий  | 8    |
| 5.2.3. Содержание практических занятий  | 8    |
| 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине   | 8    |
| 5.2.5. Темы контрольных работ (разделы дисциплины)  | 9    |
| 5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ  | 9    |
| 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины   | 9    |
| 7. Образовательные технологии   | 9    |
| 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины  | 10   |
| 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины   | 10   |
| 8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения.   | 10   |
| 8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины  | 10   |
| 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   | 11   |

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний о современных средствах и методах проведения экспертизы качества инженерно-геодезических работ при строительстве сооружений разного типа, готовностью к обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности.

### Задачами дисциплины являются:

- - проверка процессов геодезических измерений при обеспечении единой системы координат на территории строительства;
- экспертиза качества геодезических работ при определении завершенности работ.
- предотвращение несоответствий в геодезических измерениях при обеспечении единой системы координат на территории строительной площадки.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-5 – готовностью к обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности.

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

### знать:

- особенности обеспечения единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности (ПК-5).

### уметь:

- обеспечивать единую систему координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности (ПК-5).

### владеть:

- методами обеспечения единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности (ПК-5).

## 3. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Дисциплина ФТД.В.06. «Экспертиза качества инженерно- геодезических работ» реализуется в рамках блока «Факультативы» вариативная часть.

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Геодезия», «Математика», «Информатика», «Инженерно-геодезические изыскания».

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

| Форма обучения  | Очная                                  | Заочная                                |
|---|--|--|
| 1   | 2                                      | 3                                      |
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>  | 7 семестр – 1 з.е.;<br>всего - 1 з.е.  | 7 семестр – 1 з.е.<br>всего - 1 з.е.   |
| <b>Аудиторных (включая контактную работу обучающихся с преподавателем) часов (всего) по учебному плану:</b> |  |  |
| Лекции (Л)  | <i>Учебным планом не предусмотрены</i> | <i>Учебным планом не предусмотрены</i> |
| Лабораторные занятия (ЛЗ)   | <i>Учебным планом не предусмотрены</i> | <i>Учебным планом не предусмотрены</i> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Практические занятия (ПЗ)              | 7 семестр – 18 часов<br>всего - 18 часов | 7 семестр – 4 часа<br>всего - 4 часа   |
| Самостоятельная работа (СРС)           | 7 семестр – 18 часов<br>всего - 18 часов | 7 семестр – 32 часа<br>всего - 32 часа |
| <b>Форма текущей аттестации:</b>       |  |  |
| Контрольная работа                     | <i>Учебным планом не предусмотрены</i>   | <i>Учебным планом не предусмотрены</i> |
| <b>Форма промежуточной аттестации:</b> |  |  |
| Экзамены                               | <i>Учебным планом не предусмотрены</i>   | <i>Учебным планом не предусмотрены</i> |
| Зачет                                  | семестр – 7                              | семестр – 7                            |
| Дифференцированный зачет               | <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 видов учебных занятий**

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (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 видам учебной работы |    |    |     | Форма промежуточной аттестации и текущего контроля |
|---------------|---|-----------------------|---------|--|----|----|-----|--|
|               |   |                       |         | контактная   |    |    | СРС |  |
|               |   |                       |         | Л  | ЛЗ | ПЗ |     |  |
| 1             | 2   | 3                     | 4       | 5  | 6  | 7  | 8   | 9  |
| 1             | Раздел 1<br>Инженерно-геодезические работы в строительстве.   | 15                    | 7       |  |    | 6  | 9   | зачет  |
| 2             | Раздел 2<br>Экспертиза качества инженерно-геодезических работ | 21                    | 7       |  |    | 12 | 9   |  |
| <b>Итого:</b> |   | 36                    |         |  |    | 18 | 18  |  |

**5.1.2. Заочная форма обучения**

| № п/п | Раздел дисциплины (по семестрам)    | Всего часов на раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы |    |    |     | Форма промежуточной аттестации и текущего контроля |
|-------|-------------------------------------|-----------------------|---------|--|----|----|-----|--|
|       |                                     |                       |         | контактная   |    |    | СРС |  |
|       |                                     |                       |         | Л  | ЛЗ | ПЗ |     |  |
| 1     | 2                                   | 3                     | 4       | 5  | 6  | 7  | 8   | 9  |
| 1     | Раздел 1<br>Инженерно-геодезические | 18                    | 7       |  |    | 2  | 16  | Зачет  |

|   |   |    |   |  |  |   |    |  |
|---|---|----|---|--|--|---|----|--|
|   | работы в строительстве.                                       |    |   |  |  |   |    |  |
| 2 | Раздел 2<br>Экспертиза качества инженерно-геодезических работ | 18 | 7 |  |  | 2 | 16 |  |
|   | <b>Итого:</b>   | 36 |   |  |  | 4 | 32 |  |

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1.Содержание лекционных занятий

*Учебным планом не предусмотрены*

### 5.2.2.Содержание лабораторных занятий

*Учебным планом не предусмотрены*

### 5.2.3.Содержание практических занятий

| № | Наименование раздела дисциплины                               | Содержание  |
|---|---|---|
| 1 | 2   | 3   |
| 1 | Раздел 1<br>Инженерно-геодезические работы в строительстве.   | Общее представление о инженерно-геодезических работах в строительстве. Особенности проведения экспертизы строительных объектов.   |
| 2 | Раздел 2<br>Экспертиза качества инженерно-геодезических работ | Инженерно-геодезические работы при:<br>-проведении строительной экспертизы;<br>-строительстве зданий и сооружений 1,2 у4ровня ответственности;<br>-экспертиза транспортных сооружений;<br>-строительстве искусственных сооружений на дорогах. |

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

#### Очная форма обучения

| № | Наименование раздела дисциплины                               | Содержание   | Учебно-методическое обеспечение |
|---|---|--|---------------------------------|
| 1 | 2   | 3  | 4                               |
| 1 | Раздел 1<br>Инженерно-геодезические работы в строительстве.   | Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций, обзор литературы и электронных источников информации по проблеме курса. | 1,2,3                           |
| 2 | Раздел 2<br>Экспертиза качества инженерно-геодезических работ | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям и лекционным занятиям.<br>Подготовка к экзамену  | 1,2,3                           |

#### Заочная форма обучения

| № | Наименование раздела дисциплины     | Содержание  | Учебно-методическое обеспечение |
|---|-------------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | 2                                   | 3   | 4                               |
| 1 | Раздел 1<br>Инженерно-геодезические | Работа с лекционным материалом, предусматривающая |                                 |



|   |   |  |       |
|---|---|--|-------|
|   | работы в строительстве.                                       | проработку конспекта лекций, обзор литературы и электронных источников информации по проблеме курса. | 1,2,3 |
| 2 | Раздел 2<br>Экспертиза качества инженерно-геодезических работ | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям и лекционным занятиям.<br>Подготовка к зачету      | 1,2,3 |

### 5.2.5. Темы контрольных работ

*Учебным планом не предусмотрены*

### 5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

*Учебным планом не предусмотрены*

## 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

| Вид учебной работы                              | Организация деятельности студента   |
|---|---|
| 1   | 2   |
| Практические занятия                            | Проработка рабочей программы. Уделить особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др. |
| Самостоятельная работа / индивидуальные задания | Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.                        |
| Подготовка к зачету.                            | При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.  |

## 7. Образовательные технологии

### Традиционные образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины « Экспертиза качества инженерно-геодезических работ», проводятся с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся 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:

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

## **Интерактивные технологии**

По дисциплине «Экспертиза качества инженерно-геодезических работ», 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. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Авакян. – Москва: Инфра-Инженерия, 2016 г.; –URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=444425](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=444425)
2. Перфилов В.Ф. Геодезия [Текст]: учебник / В.Ф. Перфилови др. – Москва: Высш. школа, 2006 г.

#### *б) дополнительная учебная литература:*

3. Разумов О.С. Инженерная геодезия в строительстве [Текст]: учебное пособие / О.С. Разумов. – Москва: Формат, 2006 г.

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

На образовательном портале

### **8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения**

1. Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription
2. Office Pro+Dev SL A Each Academie
3. Apache Open Office
4. 7 – Zip
5. Adobe Acrobat Reader DC
6. Internet Explorer
7. Google Chrome
8. Mozilla Firefox
9. Dr. Web Desktop

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины**

Электронная информационно-образовательная среда Университета, включающая в себя:

1. Образовательный портал (<http://edu.aucu.ru>).

Системы интернет-тестирования:

2. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования. Информационно-аналитическое сопровождение тестирования студентов по дисциплинам профессионального образования в рамках проекта «Интернет-тренажеры в сфере образования» (<http://i-exam.ru>).

Электронно-библиотечные системы:

3. «Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.com/>);

4. «Электронно-библиотечная система IPRbooks ([https:// www.iprbookshop.ru/](https://www.iprbookshop.ru/)).  
Электронные базы данных:
5. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>).

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

| <b>1</b>  | <b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>  | <b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>   |
|-----------|---|--|
| <b>1</b>  | Аудитория для практических занятий ул.Татищева, 18б, литер Е, аудитория №207, учебный корпус № 10                         | <b>№ 207, учебный корпус № 10</b><br>Комплект учебной мебели<br>Набор демонстрационного оборудования (мультимедийный комплекс)                         |
| <b>2</b>  | Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций ул.Татищева, 18б, литер Е, аудитория №207, учебный корпус № 10      | <b>№ 207, учебный корпус № 10</b><br>Комплект учебной мебели<br>Набор демонстрационного оборудования (мультимедийный комплекс)                         |
| <b>3</b>  | Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации ул.Татищева, 18б, литер Е, аудитория №207, учебный корпус № 10 | <b>№ 207, учебный корпус № 10</b><br>Комплект учебной мебели<br>Набор демонстрационного оборудования (мультимедийный комплекс)                         |
| <b>4.</b> | Аудитория для самостоятельной работы ул. Татищева, 18, Литер А ауд. 209   | <b>№209, главный учебный корпус</b><br>Комплект учебной мебели<br>Компьютеры -15 шт.<br>Стационарный мультимидийный комплект<br>Доступ к сети Интернет |

**10. Особенности организации обучения по дисциплине «Экспертиза качества инженерно-геодезических работ», для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Экспертиза качества инженерно-геодезических работ», реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной дисциплины  
«Экспертиза качества инженерно-геодезических работ»  
(наименование дисциплины)**

**на 2017- 2018 учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «**Геодезия, экспертиза и управление недвижимостью, кадастр**»,  
протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание                      подпись                      /\_\_\_\_\_/ И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание                      подпись                      /\_\_\_\_\_/ И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание                      подпись                      /\_\_\_\_\_/ И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание                      подпись                      /\_\_\_\_\_/ И.О. Фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
«Экспертиза качества инженерно-геодезических работ»,  
ООП ВО по специальности  
21.05.01 «Прикладная геодезия»,  
специализация «Инженерная геодезия»  
по программе *специалитета*

*А.Н.Коломейцев* (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Экспертиза качества инженерно-геодезических работ», ООП ВО по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия», по программе *специалитета*, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «Геодезия, экспертиза и управление недвижимостью, кадастр» (разработчик – доцент, к.т.н. *И.М. Шереметов*)

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

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Экспертиза качества инженерно-геодезических работ», (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 7 июня 2016 № 674 и зарегистрированного в Минюсте России от 22 июня 2016 г. № 42596.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ООП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к блоку «Факультативы» *вариативной* части

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия», специализации «Инженерная геодезия».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Введение в специальность» закреплены 1 компетенция, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Учебная дисциплина «Экспертиза качества инженерно-геодезических работ», взаимосвязана с другими дисциплинами ООП ВО по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия», специализация «Инженерная геодезия» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

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.

Форма промежуточной аттестации 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», специализация «Инженерная геодезия».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и специфике дисциплины «Экспертиза качества инженерно-геодезических работ», и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы специальности 21.05.01. «Прикладная геодезия» разработан в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Экспертиза качества инженерно-геодезических работ», предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Геодезия, экспертиза и управление недвижимостью, кадастр» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данной специальности.

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Экспертиза качества инженерно-геодезических работ», представлены: 1) типовые задания для проведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к зачету; 2) типовые задания для проведения текущего контроля: типовые задания для устного опроса; 3) критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования; 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Экспертиза качества инженерно-геодезических работ», в АГАСУ, а также оценить степень сформированности коммуникативных умений и навыков в сфере профессионального общения.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины «Экспертиза качества инженерно-геодезических работ», ООП ВО по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия», по программе *специалитета*, разработанная *доцентом к.т.н. И.М. Шереметовым* соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия», специализации «Инженерная геодезия» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Генеральный директор  
ООО «Инжгеопроект»



/А.Н.Коломейцев/  
И. О. Ф.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины «Экспертиза качества инженерно-геодезических работ», по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия», специализации «Инженерная геодезия».**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу.**  
**Форма промежуточной аттестации: зачет.**

Целью учебной дисциплины является формирование у студентов знаний о современных средствах и методах проведения экспертизы качества инженерно-геодезических работ при строительстве сооружений разного типа, готовностью к обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности.

**Задачами дисциплины являются:**

- - проверка процессов геодезических измерений при обеспечении единой системы координат на территории строительства;
- экспертиза качества геодезических работ при определении завершенности работ.
- предотвращение несоответствий в геодезических измерениях при обеспечении единой системы координат на территории строительной площадки.

Учебная дисциплина ФТД.В.06. «Экспертиза качества инженерно-геодезических работ» входит в Блок «Факультативы», вариативная часть. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Геодезия», «Математика», «Информатика», «Инженерно-геодезические изыскания».

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1 Инженерно-геодезические работы в строительстве. Основные понятия и виды работ. Экспертиза качества работ на всех этапах строительства, контроль за деформациями.  
Раздел 2. Экспертиза качества инженерно-геодезических работ. Экспертиза качества строительных работ разного типа инженерно-геодезическими методами. Экспертиза качества инженерно-геодезических работ при строительстве сооружений разного типа, готовностью к обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности. Экспертная документация по видам выполненных работ.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

 /С.П.Стрелков/

И. О. Ф.

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

---



/ И.Ю. Петрова /

(подпись) И. О. Ф.

«25» апреля 2019г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### Наименование дисциплины

Экспертиза качества инженерно-геодезических работ

---

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

### По специальности

21.05.01 «Прикладная геодезия»

---

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

### Специализация

«Инженерная геодезия»

---

*(указывается наименование специализации в соответствии с ОПОП)*

### Кафедра

«Геодезия, кадастровый учет»

---

Квалификация выпускника инженер-геодезист


Астрахань - 2019



**Разработчик:**

Доц., к.п.н.

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
(подпись) /Т.Н.Кобзева/  
И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет» протокол № 8 от 17.04.19г.

Заведующий кафедрой



(подпись)

/С.П.Стрелков/

И. О. Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКС «Прикладная геодезия»

специализация «Инженерная геодезия»

(подпись)

И. О. Ф.



/Т.Н.Кобзева/

Начальник УМУ



(подпись)

/И.В.Аксиютина/

И. О. Ф.

Специалист УМУ



(подпись)

/Э.Э.Кильмухамедова/

И. О. Ф.

## СОДЕРЖАНИЕ:

|  | Стр. |
|--|------|
| 1. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине  | 4    |
| 1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программ   | 4    |
| 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания   | 6    |
| 1.2.1 Перечень оценочных средств текущей формы контроля  | 6    |
| 1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания   | 7    |
| 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 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций  | 10   |

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

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

Оценочные и методические материалы является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины и представлен в виде отдельного документа

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

| Индекс и формулировка компетенции   | Номер и наименование результатов образования по дисциплине (в соответствии с разделом 2)  | Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1) |   |   | Формы контроля с конкретизацией задания  |
|---|---|---|---|---|--|
|   |   | 1   | 2 | 3 |  |
| 1   | 2   | 3   | 4 | 5 | 6  |
| ПК-5 – готовностью к обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности. | <b>Знать</b> - особенности обеспечения единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности. | X   |   |   | Опрос по практическим занятиям ПЗ – изучение особенностей обеспечения единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности. |
|   | <b>Уметь</b> - обеспечивать единую систему координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности.            | X   | X |   | Опрос по практическим занятиям ПЗ – методы обеспечения единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности.                |
|   | <b>Владеть</b> - методами обеспечения единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности.  | X   | X |   | Опрос по практическим занятиям ПЗ – методы обеспечения единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности. Зачет          |

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

**1.2.1. Перечень оценочных средств текущей формы контроля**

| <b>Наименование оценочного средства</b> | <b>Краткая характеристика оценочного средства</b>   | <b>Представление оценочного средства в фонде</b> |
|---|---|--|
| <b>1</b>                                | <b>2</b>  | <b>3</b>   |
| Опрос (устный или письменный)           | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов | Вопросы по темам/разделам дисциплины             |

**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  |
| ПК-5 – готовностью к обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности. | <b>Знать</b> - особенности обеспечения единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности. | Обучающийся не знает и не понимает особенности обеспечения единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности. | Обучающийся знает особенности обеспечения единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности. | Обучающийся знает и понимает особенности обеспечения единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности. Использует эти знания в типовых ситуациях | Обучающийся знает и понимает особенности обеспечения единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности. Использует эти знания в ситуациях повышенной сложности, а так же в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий. |
|   | <b>Уметь</b> - обеспечивать единую систему координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков                                | Обучающийся не умеет обеспечивать единую систему координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности.                          | Обучающийся умеет - обеспечивать единую систему координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности.          | Обучающийся умеет - обеспечивать единую систему координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности.   | Обучающийся умеет - обеспечивать единую систему координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности. Использует эти   |

|  |  |  |   |   |  |
|--|--|--|---|---|--|
|  | земной поверхности.  |  |   | знания в типовых ситуациях  | знания в ситуациях повышенной сложности, а так же в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.  |
|  | <b>Владеть</b> - методами обеспечения единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности. | Обучающийся не владеет и не понимает методы обеспечения единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности. | Обучающийся владеет методами обеспечения единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности. | Обучающийся владеет методами обеспечения единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности. Использует эти знания в типовых ситуациях | Обучающийся владеет методами обеспечения единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности. Использует эти знания в ситуациях повышенной сложности, а так же в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий. |

### 1.2.3. Шкала оценивания

| Уровень достижений | Отметка в 5-бальной 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**

**Зачет**

- а) типовые вопросы (Приложение 1)
- б) критерии оценивания.

**2.1. Зачет**

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.

| <b>№ п/п</b> | <b>Оценка</b>     | <b>Критерии оценки</b>   |
|--------------|-------------------|--|
| <b>1</b>     | <b>2</b>          | <b>3</b>   |
| 1            | Отлично           | Студент должен: <ul style="list-style-type: none"><li>- продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала;</li><li>- исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал;</li><li>- правильно формулировать определения;</li><li>- продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой;</li><li>- уметь сделать выводы по излагаемому материалу.</li></ul>           |
| 2            | Хорошо            | Студент должен: <ul style="list-style-type: none"><li>- продемонстрировать достаточно полное знание программного материала;</li><li>- продемонстрировать знание основных теоретических понятий;</li><li>- достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал;</li><li>- продемонстрировать умение ориентироваться в литературе;</li><li>- уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</li></ul> |
| 3            | Удовлетворительно | Студент должен: <ul style="list-style-type: none"><li>- продемонстрировать общее знание изучаемого материала;</li><li>- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;</li><li>- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li><li>- знать основную рекомендуемую программой учебную</li></ul>   |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|   |                     | литературу.  |
| 4 | Неудовлетворительно | Студент демонстрирует:<br>- незнание значительной части программного материала;<br>- не владение понятийным аппаратом дисциплины;<br>- существенные ошибки при изложении учебного материала;<br>- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;<br>- неумение делать выводы по излагаемому материалу. |
| 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. Опрос (устный)

а) типовые вопросы к опросу (Приложение 2)

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 приёмов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
5. Современность 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     | 2                 | 3   |
| 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 даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.   |
|       | Удовлетворительно | студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и  |



|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
| 3 |                     | 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 формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом |

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Поскольку учебная дисциплина призвана формировать несколько дескрипторов компетенций, процедура оценивания реализуется поэтапно:

**1-й этап:** оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными матрицей компетенций ООП (приложение к ООП). Экспертной оценке преподавателя подлежат уровни сформированности отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля или промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения по дисциплине.

**2-этап:** интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

#### Характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

| №п/п | Наименование оценочного средства | Периодичность и способ проведения процедуры оценивания | Виды вставляемых оценок | Способ учета индивидуальных достижений обучающихся      |
|------|----------------------------------|--|-------------------------|---|
| 1.   | Зачет                            | Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины        | Зачтено/не зачтено      | Ведомость, зачетная книжка, учебная карточка, портфолио |
| 2.   | Опрос устный                     | Систематически на занятиях                             | По пятибалльной шкале   | Лабораторная тетрадь, журнал успеваемости преподавателя |

Удовлетворительная оценка по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.

**Примерные вопросы к зачету по дисциплине «Экспертиза качества инженерно-геодезических- работ»**

1. Основные понятия и содержание работ по экспертизе инженерно-геодезических изысканий в строительстве
2. Этапы проведения экспертизы - подготовительный.
3. Этапы проведения экспертизы - полевой.
4. Этапы проведения экспертизы - камеральный.
5. Стадия освоения – проектная деятельность
6. Исходно-разрешительная документация
7. Разработка и утверждение проектной документации
8. Контроль за разработкой проектной документации
9. Контроль за прохождением государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, типичные ошибки проектировщиков
10. Инженерно-геодезический контроль в строительстве
11. Выдача разрешений на строительство
12. Самовольная постройка
13. Негосударственная экспертиза
14. Ввод объекта в эксплуатацию, контроль качества строительства
15. Выдача разрешения на ввод объекта в эксплуатацию, государственная регистрация.
16. Особенности ввода в эксплуатацию помещений, находящихся в общей собственности
17. Контроль объемов и качества работ, приемка работ
18. Последствия работы без договора подряда
19. Отчетность заказчика-застройщика
20. Оценка полноты и достаточности исходных данных.
21. Наличие и правильное оформление разрешений и документации.
22. Определение технического состояния приборов и оборудования.
23. Проверка методов и приемов работы на полевом этапе проведения работ.
24. Оформление документации.
25. Соблюдение технологических допусков.
26. Соблюдение правил эксплуатации, регулировки и юстировки оборудования.
27. Правильность оформления результатов геодезических работ при камеральной их обработки.
28. Проверка комплектности материалов.
29. Проверка точности расчетов.
30. Организация контроля геодезических работ
31. Самоконтроль
32. Внутренний контроль
33. Контроль геодезических работ проводят в форме полевого обследования и просмотра материалов работ.
34. Внешний надзор. Нормативные акты.
35. Порядок проведения внешнего надзора

**Примерные вопросы к устному опросу по дисциплине  
«Экспертиза качества инженерно-геодезических работ»**

**Тема «Введение»**

1. Основные понятия и содержание работ по экспертизе инженерно-геодезических изысканий в строительстве
2. Этапы проведения экспертизы
3. Необходимость прохождения государственной экспертизы объектов культурного наследия федерального значения
4. Необходимость прохождения государственной экспертизы промышленной безопасности,
5. Необходимость прохождения государственной экспертизы
6. Необходимость прохождения государственной экспертизы экологической экспертизы,
7. Необходимость получения специальных технических условий,
8. Необходимость разработки пожарных рисков.
9. Негосударственная экспертиза
10. Экспертиза объектов атомной энергетики
11. Экспертиза вышек сотовой связи

**Тема «Работы по осуществлению строительного контроля»**

1. Стадия освоения – проектная деятельность
2. Исходно-разрешительная документация
3. Разработка и утверждение проектной документации
4. Контроль за разработкой проектной документации
5. Контроль за прохождением государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, типичные ошибки проектировщиков
6. Инженерно-геодезический контроль в строительстве
7. Выдача разрешений на строительство
8. Самовольная постройка
9. Негосударственная экспертиза
10. Ввод объекта в эксплуатацию, контроль качества строительства
11. Выдача разрешения на ввод объекта в эксплуатацию, государственная регистрация.
12. Особенности ввода в эксплуатацию помещений, находящихся в общей собственности
13. Контроль объемов и качества работ, приемка работ
14. Последствия работы без договора подряда
15. Ответственность заказчика-застройщика

**Тема Строительство зданий и сооружений 1,2 уровня ответственности**

1. Организация геодезического контроля качества строительных работ
2. Государственный надзор за качеством строительства
3. Технический надзор заказчика
4. Авторский надзор
5. Производственный контроль
6. Приёмка в эксплуатацию объектов

7. Требования европейских норм (еврокод) по системе
8. Основные правила производства и приемки основных видов работ.
9. Искусственные сооружения на автомобильных дорогах
10. Требования к искусственным сооружениям.
11. Эксплуатация транспортных сооружений.
12. Геодезический надзор за сооружениями
13. Постоянный, периодический осмотры и специальные наблюдения
14. Периодический осмотр
15. Специальные наблюдения
16. Обследование и испытание
17. Пропуск сверхнормативных нагрузок
18. Уход за сооружениями и геодезический контроль за его состоянием
19. Планово-предупредительный ремонт
20. Ремонт сооружений (капитальный ремонт и реконструкция)
21. Инженерно-геодезический контроль за содержанием транспортных сооружений
22. Основные природоохранные требования и рекомендации при проведении инженерно-геодезических работ за содержанием и ремонтом инженерных сооружений
23. Инженерно- геодезические работы на гидротехнических объектах