

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 Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ
(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По специальности 21.05.01. «Прикладная геодезия»
(указывается наименование специальности в соответствии с ФГОС)

Специализация «Инженерная геодезия»
(указывается наименование специализации в соответствии с ООП)

Кафедра «Геодезия, экспертиза и управление недвижимостью, кадастр»

Квалификация (степень) выпускника
Инженер-геодезист

Астрахань - 2017

Разработчики:

к.т.н. доцент

(занимаемая должность, (подпись)
учёная степень и учёное звание)

/ Ю.А.Снегирева /
И. О. Ф.

Рабочая программа разработана для учебного плана 2017 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «*Геодезия, экспертиза и управление недвижимостью, кадастр*» протокол № 9 от 25.05. 2017 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

/ НН Гольгина /
И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКС «Прикладная геодезия»

специализация «Инженерная геодезия»

(подпись)

/ ТН Козлова /
И. О. Ф.

Начальник УМУ

(подпись)

/ Н.А. Шурикова /
И. О. Ф.

Специалист УМУ

(подпись)

/ О.О. Вишнякова /
И. О. Ф.

Начальник УИТ

(подпись)

/ В.В. Серьожина /
И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой

(подпись)

/ М.Г. Морозова /
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 специалитета | 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 | 10 |
| 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | 11 |
| 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины | 11 |
| 8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения | 11 |
| 8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины | 11 |
| 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине | 12 |
| 10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья | 12 |

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих будущим специалистам знание:

- методов выполнения сбора, анализа и использования топографо - геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для проведения комплекса инженерно-геодезических работ
- использование комплекса автоматизированных технологий при проведении вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру
- современных методов проведения автоматизированных инженерно-геодезических работ при выполнении сбора, анализа и использования топографо-геодезических и картографических материалов.

Задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются:

- обучением методам сбора, анализа и использования топографо - геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий при использовании автоматизированных инженерно-геодезических работ
- овладение студентами основными понятиями, теоретическими положениями и методами выполнения вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру с использованием автоматизированных методов геодезических работ
- обучение автоматизированным инженерно-геодезическим технологиям при выполнении вертикальной планировки территории.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-22 – способностью выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования

ПСК-1.4 – владением методами вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру

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

знать: - методы выполнения сбора, анализа и использования автоматизированных топографо-геодезических и картографических и ГИС-технологий для инженерных изысканий (ПК-22)

- технологию использования автоматизированных инженерно-геодезических изысканий при проведении вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру (ПСК-1.4)

уметь:

- применять методы выполнения сбора, анализа и использования автоматизированных топографо-геодезических и картографических и ГИС-технологий для инженерных изысканий (ПК-22)

- использовать технологию использования автоматизированных инженерно-геодезических изысканий при проведении вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру (ПСК-1.4)

владеть:

- методами выполнения сбора, анализа и использования автоматизированных топографо-геодезических и картографических и ГИС-технологий для инженерных изысканий (ПК-22)

- технологиями использования автоматизированных инженерно-геодезических изысканий при проведении вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру (ПСК-1.4)

3. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Дисциплина Б.1 В.ДВ.09.02 «Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ» реализуется в рамках 1Блока «Дисциплины» вариативной по выбору части

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Геодезия», «Математика», «Информатика», «Высшая геодезия».

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 |
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 8 семестр – 2 з.е. всего - 2 з.е. | 10 семестр -2 з.е. всего - 2 з.е. |
| Аудиторных (включая контактную работу обучающихся с преподавателем) часов (всего) по учебному плану: | | |
| Лекции (Л) | 8 семестр – 16 часов. всего – 16часов. | 10 семестр -4 часа всего - 4 часов |
| Лабораторные занятия (ЛЗ) | <i>Учебным планом не предусмотрены</i> | <i>Учебным планом не предусмотрены</i> |
| Практические занятия (ПЗ) | 8 семестр – 14 часов. всего – 14часов. | 10 семестр – 4 часа всего – 4 часа. |
| Самостоятельная работа (СРС) | 8 семестр – 42 часа. всего – 42часа. | 10 семестр – 64 часа всего – 64 часа; |
| Форма текущего контроля: | | |
| Контрольная работа | <i>Учебным планом не предусмотрены</i> | 10семестр |
| Форма промежуточной аттестации: | | |
| Экзамены | <i>Учебным планом не предусмотрены</i> | <i>Учебным планом не предусмотрены</i> |
| Зачет | 8 семестр | 10 семестр |
| 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 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 Основные положения автоматизации инженерно- геодезических изысканий | 35 | 8 | 8 | | 7 | 20 | Зачет |
| 2 | Раздел 2 Организация процесса автоматизации инженерно- геодезических изысканий | 37 | 8 | 8 | | 7 | 22 | |
| Итого: | | 72 | | 16 | | 14 | 42 | |

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 Основные положения автоматизации инженерно- геодезических изысканий | 33 | 10 | 2 | | 1 | 30 | |
| 2 | Раздел 2 | 39 | 10 | 2 | | 3 | 34 | |

| | | | | | | | | |
|--|--|----|--|---|--|---|----|-----------------------------|
| | Организация процесса автоматизации инженерно-геодезических изысканий | | | | | | | Контрольная работа Зачет |
| | Итого: | 72 | | 4 | | 4 | 64 | |

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

5.2.1. Содержание лекционных занятий

| № | Наименование раздела дисциплины | Содержание |
|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Раздел 1 Основные положения автоматизации инженерно-геодезических изысканий | Введение. Понятие автоматизации. Состав комплекса автоматизированных инженерно-геодезических работ. Использование автоматизированных систем при проведении геодезических, земельно- кадастровых и картографических работ. Требования к автоматизированным геодезическим измерениям. Сравнительный анализ эффективности современных и традиционных автоматизированных инженерно-геодезических комплексов. |
| 2 | Раздел 2 Организация процесса автоматизации инженерно-геодезических изысканий | Электронные способы геодезических измерений (расстояний, электронная тахеометрия, автоматизация высотных определений). Современные технологии проведения геодезических съёмок. Технологии спутникового определения местоположения объекта. Технологии цифрового моделирования местности |

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 Основные положения автоматизации инженерно-геодезических изысканий | Методы анализа технического уровня методик и технологий автоматизированного производства геодезических, астрономических, гравиметрических работ. Методы исследования, проектирования и проведения экспериментальных работ в геодезии и картографии. Инженерно-геодезические изыскания отдельных территорий и участков земной поверхности с использованием автоматизированных комплексов. Организация геодезического мониторинга геодинамических процессов с использованием автоматизированных комплексов. |
| 2 | Раздел 2 Организация процесса автоматизации инженерно-геодезических изысканий | Электронные средства сбора геодезической, картографической и землеустроительной информации. Преобразование аналоговой информации в цифровую. Дигитайзеры (преобразователи) – основные технические характеристики. Электронная тахеометрия. Регистраторы информации. Особенности устройства, технические параметры, степень автоматизации измерений. Интерфейсы, программное обеспечение для передачи информации с накопителей в ЭВМ. |

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 Основные положения автоматизации инженерно-геодезических изысканий | Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций, обзор литературы и электронных источников информации по проблеме курса. | 1,2,3,4,5,6. |
| 2 | Раздел 2 Организация процесса автоматизации инженерно-геодезических изысканий | Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачету | 1,2,3,4,5,6. |

Заочная форма обучения

| № | Наименование раздела дисциплины | Содержание | Учебно-методическое обеспечение |
|---|--|--|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Раздел 1 Основные положения автоматизации инженерно-геодезических изысканий | Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций, обзор литературы и электронных источников информации по проблеме курса. | 1,2,3,4,5,6. |
| 2 | Раздел 2 Организация процесса автоматизации инженерно-геодезических изысканий | Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к зачету | 1,2,3,4,5,6. |

5.2.5. Темы контрольных работ

Тема «Комплекс автоматизированных методов инженерно-геодезических работ (на конкретном примере)»

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 |
| Лекция | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно. |

| | |
|---|---|
| | Фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; отмечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, отметить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. |
| 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. |
| 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. |
| Контрольная работа | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу |
| Подготовка к экзамену/зачету | При подготовке к экзамену (зачету, зачету с оценкой) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. |

7. Образовательные технологии

Традиционные образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины **«Автоматизация комплекса 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:

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 **«Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ»**, лекционные 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. Инженерная геодезия в вопросах и ответах [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Авакян. – Москва: Инфра-Инженерия, 2016 г.;
–URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=444168
2. Дементьев В.Е. Современная геодезическая техника и ее применение [Текст]: учебное пособие / В.Е. Дементьев. – Москва: Академический проект, 2008 г.
3. Автоматизация высокоточных измерений в прикладной геодезии. Теория и практика [Электронный ресурс] / В.П. Савиных и др. – Москва: Академический Проект, Альма Матер, 2016 г.;
–URL: <http://www.iprbookshop.ru/60080.html>

б) дополнительная учебная литература:

4. Орехов М.М. Автоматизированная обработка инженерно-геодезических изысканий в программном комплексе CREDO [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.М. Орехов, С.Е. Кожанова. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский гос. арх.-стр. ун-т, ЭБС АСВ, 2013 г.
–URL:<http://www.iprbookshop.ru/18979.html>
5. Перфилов В.Ф. Геодезия [Текст]: учебник/ В.Ф. Перфилови др. – Москва: Высш. школа, 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
10. QGIS

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

Электронная информационно-образовательная среда Университета, включающая в себя:

Информационно-образовательная среда Университета, включающая в себя:

1. Образовательный портал (<http://edu.aucsu.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.ru/>);
4. «Электронно-библиотечная система IPRbooks (<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

| 1 | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|----------|---|---|
| 2 | Аудитория для лекционных занятий ул. Татищева, 18б, литер Е, аудитория №101, учебный корпус № 10 | № 101, учебный корпус № 10 Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования (мультимедийный комплекс) Наборы аэро- и космоснимков |
| 3 | Аудитория для практических занятий ул. Татищева, 18б, литер Е, аудитория №101, учебный корпус № 10 | № 101, учебный корпус № 10 Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования (мультимедийный комплекс) Наборы аэро- и космоснимков |
| 4 | Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций ул. Татищева, 18б, литер Е, аудитория №101, учебный корпус № 10 | № 101, учебный корпус № 10 Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования (мультимедийный комплекс) Наборы аэро- и космоснимков |
| 5 | Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации ул. Татищева, 18б, литер Е, аудитория №101, учебный корпус № 10 | № 101, учебный корпус № 10 Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования (мультимедийный комплекс) Наборы аэро- и космоснимков |
| 6 | Аудитория для самостоятельной работы ул. Татищева, 18, Литер А ауд. 211 | № 211, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет |

10. Особенности организации обучения по дисциплине «Автоматизация комплекса 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 «**Автоматизация комплекса 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
«Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ»**
(наименование дисциплины)

на 20__ - 20__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Геодезия, экспертиза и управление недвижимостью, кадастр»,
протокол № ____ от _____ 20__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание

подпись

/_____/

И.О. Фамилия

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ» по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия», специализации «Инженерная геодезия».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ» является формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих будущим специалистам знание:

- методов выполнения сбора, анализа и использования топографо - геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для проведения комплекса инженерно-геодезических работ

– использование комплекса автоматизированных технологий при проведении вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру

- современных методов проведения автоматизированных инженерно-геодезических работ при выполнении сбора, анализа и использования топографо-геодезических и картографических материалов.

Задачами дисциплины являются:

- обучением методам сбора, анализа и использования топографо - геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий при использовании автоматизированных инженерно-геодезических работ

- овладение студентами основными понятиями, теоретическими положениями и методами выполнения вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру с использованием автоматизированных методов геодезических работ

- обучение автоматизированным инженерно-геодезическим технологиям при выполнении вертикальной планировки территории.

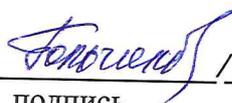
Учебная дисциплина «Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ» входит в Блок 1, *вариативная (Дисциплины по выбору) часть*. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Геодезия», «Математика», «Информатика», «Высшая геодезия».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1 Основные положения автоматизации инженерно-геодезических изысканий. Введение. Понятие автоматизации. Состав комплекса автоматизированных инженерно-геодезических работ. Использование автоматизированных систем при проведении геодезических, земельно- кадастровых и картографических работ. Требования к автоматизированным геодезическим измерениям. Сравнительный анализ эффективности современных и традиционных автоматизированных инженерно-геодезических комплексов.

Раздел 2. Организация процесса автоматизации инженерно-геодезических изысканий. Электронные способы геодезических измерений (расстояний, электронная тахеометрия, автоматизация высотных определений). Современные технологии проведения геодезических съёмок. Технологии спутникового определения местоположения объекта. Технологии цифрового моделирования местности

Заведующий кафедрой



Н.Н. Гольчикова /
подпись И. О. Ф.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
«Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ»

ООП ВО по специальности

21.05.01 «Прикладная геодезия»,

специализация «Инженерная геодезия»

по программе *специалитета*

А.А.Кадин (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Автоматизация комплекса 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. Ю.А.Снегиревой)

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

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по 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 *вариативной* (дисциплины по выбору) части учебного цикла Блок 1 «Дисциплины».

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 «Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ» закреплены 2 компетенции, 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 «Автоматизация комплекса 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 «Автоматизация комплекса 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 «Автоматизация комплекса 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.

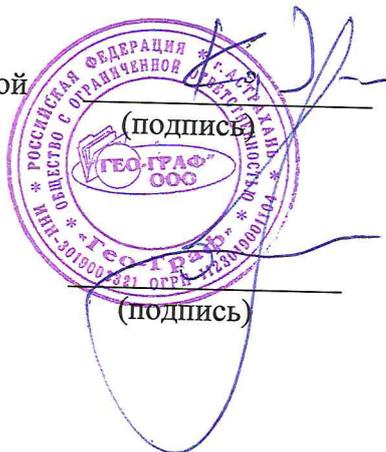
Оценочные и методические материалы по дисциплине «Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ» представлены: 1) типовые задания для проведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к зачету; 2) типовые задания для проведения текущего контроля: типовые задания к контрольной работе, типовые 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 «Автоматизация комплекса 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 «Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ» ООП ВО по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия», по программе *специалитета*, разработанная *доцентом к.т.н. Ю.А.Снегиревой* 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:
Директор общества с ограниченной
ответственностью
«Гео-Граф»



Подпись А.А. Кадина заверяю

А.А.Кадин
И.О.Ф.

Дринов КВ
И.О.Ф.