

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 12 от 30 мая 2022 г.*

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

«ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»

Специальность СПО 21.02.04 Землеустройство

Квалификация – техник-землеустроитель

Махачкала – 2022

УДК 528.48(07)

ББК 26.1

Составитель: Ханмагомедов Ханмагомед Лязимович, доктор географических наук, профессор кафедры «Землеустройство и кадастры» ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Мансуров Нажмудин Мансурович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Землеустройство и кадастры» ДГУНХ.

Внешний рецензент - Мусаев Магомед Расулович, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой кадастров и ландшафтной архитектуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова»;

Представитель работодателя – Исмаилов Идрис Наврузалиевич, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий инженер группы по противодействию коррупции Филиала Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Росреестра» по Республике Дагестан.

Рабочая программа дисциплины «Основы геодезии и картографии» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.04 Землеустройство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014г., №485, в соответствии с приказом от 14 июня 2013г., №464 Министерства образования и науки РФ.

Рабочая программа дисциплины «Основы геодезии и картографии» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru

Ханмагомедов Х. Л. Рабочая программа дисциплины «Основы геодезии и картографии» для специальности СПО 21.02.04 Землеустройство. – Махачкала: ДГУНХ, 2022г., 24с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 28 мая 2022 г.

Рекомендована к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.04 Землеустройство, к.с-х.н., Абасовой А.М.

Одобрена на заседании кафедры «Землеустройство и кадастры» 24 мая 2022 г., протокол № 10.

Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.....	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	12
Раздел 3.	Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации.....	12
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	14
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	17
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	20
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных....	21
Раздел 8.	Описание материально – технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	22
Раздел 9.	Образовательные технологии.....	23

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Основы геодезии и картографии»

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по междисциплинарному курсу

Целью дисциплины «Основы геодезии и картографии» является формирование систематизированных знаний, умений и навыков в камеральной обработке полевых геодезических измерений.

Задачи дисциплины:

- изучить методы и средства выполнения полевых геодезических измерений;
- изучить основных методы обработки полевых геодезических измерений и материалов топографических съемок
- усвоить методы и средства составления топографических планов;
- научиться использовать карты, планы и другую геодезическую информацию при решении инженерных задач.

1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Основы геодезии и картографии», как часть планируемых результатов освоения образовательной программы.

- общие компетенции (ОК):

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК1);
- организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК2);
- решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях (ОК3)
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК4);
- использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности (ОК5);
- работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК6);
- брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК7);
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8);
- быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности (ОК9);

- профессиональных (ПК):

- ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.
 ПК 1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений.
 ПК 1.3. Составлять и оформлять плано-картографические материалы.
 ПК 1.4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.
 ПК 1.5. Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.
 ПК 2.5. Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции	Компонентный состав компетенции	
	знать	уметь
ОК-1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	З1- определение понятия «социальная значимость» и термина «сущность» в профессиональной деятельности	У1- выделять социально значимые аспекты профессиональной деятельности в конкретных условиях (ситуациях) и понимать сущность и цель профессиональных действий
ОК-2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	З1- нормативные акты и должностные инструкции в области профессиональной деятельности; З2- способы (порядок, критерии, правила) оценки качества профессиональной деятельности (аттестация, сертификация)	У1- выполнять манипуляции в области профессиональной деятельности в соответствии с алгоритмами; З2- проводить самооценку результатов профессиональной деятельности
ОК-3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	З1- понятие алгоритма действий; З2- законодательные и нормативные акты необходимые в области профессиональной деятельности ;	У1- распознать стандартную и нестандартную ситуацию; У2- брать на себя ответственность за действия при стандартной и нестандартной ситуации.
ОК-4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выпол-	З1- источники информации (книги, интернет-ресурсы); З2- принципы работы в поисковых системах сети	У1- работать на персональном компьютере и с библиотечными каталогами; У2- работать с графическими редакторами;

<p>нения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Интернет; З3- принципы работы с научным и профессиональным текстом; З4- правила оформления текста и презентаций.</p>	<p>У3- осуществлять поиск информации, используя различные ресурсы; У4- отбирать необходимую информацию, значимую в учебной и профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК-5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>З1- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; З2- автоматизированные системы в применяемые в профессиональной деятельности</p>	<p>У1- работать в тестовом редакторе с таблицами с презентациями; У2- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных</p>
<p>ОК-6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>З1- принципы профессиональной этики и делового общения З2- причины возникновения конфликтов и способы выхода из конфликтной ситуации З3- различные способы общения</p>	<p>У1- объяснить информацию и свою позицию в доступной, для конкретного лица форме У2- аргументировать свою точку зрения, опираясь на достоверную информацию и факты У3- использовать различные способы общения</p>
<p>ОК-7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>З1- правила поведения в коллективе при выполнении различных профессиональных функций</p>	<p>У1- общаться с любыми составами команд; У2- ставить цели и решать задачи и отвечать за промахи и ошибки в команде.</p>
<p>ОК-8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>З1- основные источники информации по специальности; З2- законодательство в области профессиональной деятельности; З3- информацию об организациях, занимающихся повышением квалификации по специальности.</p>	<p>У1- планировать свою профессиональную деятельность; У2- оценивать эффективность своей профессиональной деятельности; У3- системно применять полученные знания на практике.</p>

<p>ОК-9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>З1- последовательность действий при работе с различным программным обеспечением;, З2- принципы работы с современными геодезическими приборами .</p>	<p>У1- обращаться с прикладными программными приложениями; У2 -обращаться с современными измерительными приборами и оборудованием.</p>
<p>ПК-1.1 Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.</p>	<p>З1- современные геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений с ними, способы определения планового и высотного положения точек земной поверхности и площадей участков; З2-элементы геодезических разбивочных работ и способы выноса точек в натуру.</p>	<p>У1- использовать современные геодезические приборы для определения планового и высотного положения точек земной поверхности и площадей участков; У2- выполнять разбивочные геодезические работы и обеспечивать необходимую точность при их выполнении.</p>
<p>ПК-1.2 Обрабатывать результаты полевых измерений.</p>	<p>З1- основные методы и способы обработки полевых геодезических измерений, оценку их точности.</p>	<p>У1- выполнять обработку результатов полевых измерений обычными способами и с применением современных прикладных программ автоматизированной обработки.</p>
<p>ПК-1.3 Составлять и оформлять планово-картографические материалы.</p>	<p>З1-основные методы составления и оформления контурных и топографических планов обычными способами и с применением современных технологий.</p>	<p>У1-составлять контурные и топографические планы обычными способами и с применением современных прикладных программ и технологий</p>
<p>ПК-1.4 Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.</p>	<p>З1- основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности на больших территориях с применением современных приборов и технологий;</p>	<p>У1- определять плановое и высотного положения точек земной поверхности на больших территориях с применением современных приборов и технологий.</p>

ПК-1.5 Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.	З1- основы применения аэрокосмических снимков при проведении изыскательских и землеустроительных работ.	У1- использовать материалы аэрокосмических съемок при проведении изыскательских и землеустроительных работ.
ПК-2.5 Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения.	З1- основные методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности на больших территориях с применением современных приборов и технологий;	У1- определять плановое и высотное положение точек земной поверхности на больших территориях с применением современных приборов и технологий.

1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения междисциплинарного курса

Код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема 1. Общие сведения по геодезии.	Тема 2. Общие сведения по геодезии.	Тема 3. Общие сведения по геодезии.	Тема 4. Общие сведения по геодезии.
ОК-1	+	+	+	+
ОК-2	+	+	+	+
ОК-3	+	+	+	+
ОК-4	+	+	+	+
ОК-5	+	+	+	+
ОК-6	+	+	+	+
ОК-7	+	+	+	+
ОК-8	+	+	+	+
ОК-9	+	+	+	+
ПК-1.1	+	+	+	+
ПК-1.2	+	+	+	+
ПК-1.3	+	+	+	+
ПК-1.4	+	+	+	+
ПК-1.5	+	+	+	+
ПК-2.5	+	+	+	+

Код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема 5. Разграфка и номенклатура	Тема 6. Разграфка и номенклатура	Тема 7. Разграфка и номенклатура	Тема 8. Разграфка и номенклатура
ОК-1	+	+	+	+
ОК-2	+	+	+	+
ОК-3	+	+	+	+
ОК-4	+	+	+	+
ОК-5	+	+	+	+
ОК-6	+	+	+	+
ОК-7	+	+	+	+
ОК-8	+	+	+	+
ОК-9	+	+	+	+
ПК-1.1	+	+	+	+
ПК-1.2	+	+	+	+
ПК-1.3	+	+	+	+
ПК-1.4	+	+	+	+
ПК-1.5	+	+	+	+
ПК-2.5	+	+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы геодезии и картографии» входит в раздел «Профессиональный цикл. Базовая часть» федерального государственного образовательного стандарта среднего образования по специальности - 21.02.04 Землеустройство.

Дисциплина «Основы геодезии и картографии» участвует в формировании у студента четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, для решения инженерных задач при землеустройстве и кадастровых работах в производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин ООП подготовки бакалавра, задающих определенный уровень знаний по физико-математическому профилю и начальные знания в области электро- и радиотехники.

Раздел 3. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации.

Объем дисциплины составляет **120** часов.

- количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет: **80ч.**

в том числе:

- лекции - **32 ч.**

- практические занятия - **32 ч**

- лабораторные занятия – **16 ч.**

- самостоятельная работа обучающихся: **39ч.**

- консультации – **1 ч.**

Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	В том числе:							Количество часов в интерактивной форме	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
			лекции	семинары	практические занятия	лабораторные занятия	консультации	Иные аналогичные занятия	Самостоятельная работа		
1.	Общие сведения по геодезии.	15	4	-	4	2	-	-	5		Тестирование, вопросы для обсуждения
2.	Системы координат в геодезии.	15	4	-	4	2	-	-	5	2	Тестирование, вопросы для обсуждения
3.	Топографические планы и карты.	15	4	-	4	2	-	-	5	2	Тестовые задания, вопросы для обсуждения, задачи, деловая игра
4.	Масштабы планов и карт.	15	4	-	4	2	-	-	5		Тестирование, решение ситуационных задач

5.	Разграфка и номенклатура топографических планов и карт.	15	4	-	4	2	-	-	5	2	Тестирование, вопросы для обсуждения, деловая игра
6.	Решение инженерных задач по планам и картам.	15	4	-	4	2	-	-	5	2	Тестирование, вопросы для обсуждения, деловая игра
7.	Основные сведения из теории погрешностей геодезических измерений.	15	4	-	4	2	-	-	5		Вопросы для обсуждения, деловая игра
8	Измерение углов. Приборы для измерения углов.	15	4	-	4	2	-	-	5	2	Тестирование, вопросы для обсуждения, деловая игра
	ВСЕГО:	120	32	-	32	16	-	-	40	10	Экзамен в форме письменных ответов на вопросы экзаменационного билета

**Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
необходимой для освоения дисциплины**

№ П/ П	Автор	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Выходные данные по стандарту	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/ точек доступа
<i>I. Основная учебная литература</i>				
1.	К. Н. Макаров	Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования.	– 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 243 с. – (Профессиональное образование).	https://urait.ru/bcode/452583
2.	Русинова Н.В.	Составление плана местности по результатам геодезических съемок : учебное пособие.	– Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. – 116 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483709
3.	Авакян В.В.	Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ.	– Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 617 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564992
4.	А.В. Виноградов А.В. Войтенко	Применение современных электронных тахеометров в топографических, строительных и кадастровых работах : учебное пособие.	– Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 173 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565044
5.	Бурым Ю.В.	Топография : учебное пособие	– Ставрополь : СКФУ, 2015. – 116 с	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457159
6.	Кузнецов О.Ф.	Основы геодезии и топография местности : учебное пособие	– Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. – 287 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464439

7.	Кузнецов О.Ф.	Инженерная геодезия: учебное пособие.	- Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. – 267 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466785
8.	Михайлов А.Ю.	Инженерная геодезия: тесты и задачи.	- Москва ; Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. – 189 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493850
9.	Кочетова Э.Ф.	Инженерная геодезия : методические указания к выполнению лабораторных работ	Нижний Новгород : ННГАСУ, 2018. – 54 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427247

1. Дополнительная литература

А) дополнительная учебная литература

1.	Ходоров С.Н.	Геодезия-это очень просто: Введение в специальность.	– Москва : Инфра-Инженерия, 2013. – 176 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144622
2.	Левицкий И.Ю.	Геодезия с основами землеустройства.	– Москва : Недра, 1977. – 254 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447926
3.	Попов В.Н. Чекалин С.И	Геодезия : учебник	– Москва : Горная книга, 2012. – 723 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229002
4.	Подшивалов В.П. Нестеренок М.С.	Инженерная геодезия : учебник	– Минск : Вышэйшая школа, 2014. – 464 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450356

Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ

1.	ГОСТ Р 51872-2002. Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения.			
2.	ГОСТ Р 50.2.024-2002 ГСИ. Теодолиты и другие геодезические угломерные приборы. Методика поверки			
3.	ГОСТ Р 50.2.023-2002 ГСИ. Нивелиры. Методика поверки.			
4.	СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84			
5.	СП 11-104-97 Свод правил по инженерным изысканиям для строительства			

6.	СНиП 10-01-94 Система нормативных документов в строительстве. Основные положения
7.	ГКИНП 01-006-03 Основные положения о государственной геодезической сети Российской Федерации
8.	ГКИНП 01-271-03 Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS
9.	ГКИНП 02-033-79 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500
10.	ГКИНП 02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS
11.	ГКИНП 03-010-03 Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов
12.	ГКИНП 04-122-03 Инструкция по развитию высокоточной государственной гравиметрической сети России
13.	ГКИНП 04-252-01 Инструкция по развитию высокоточной государственной гравиметрической сети России. Требования к высокоточным сетям. Абсолютные измерения ускорения силы тяжести баллистическими гравиметрами
14.	ГКИНП 05-051-77 Руководство по картографическим и картоиздательским работам. Часть 4. Составление и подготовка к изданию планов городов
15.	ГКИНП 05-052-85 Руководство по картографическим и картоиздательским работам. Часть 3. Составление и подготовка к изданию топографической карты масштаба 1:1000000 (РКР-3)
16.	ГКИНП 05-053-79 Руководство по картографическим и картоиздательским работам. Часть 2. Составление и подготовка к изданию топографических карт масштабов 1:200000, 1:500000
17.	ГКИНП 06-278-04 Руководство пользователя по выполнению работ в системе координат 1995 года (СК-95)
18.	ГКИНП 08-228-95 Руководящий материал по обновлению топографической карты масштаба 1:200000 с использованием материалов космических съемок
19.	ГКИНП 11-218-88 Основные положения по созданию топографических карт шельфа и внутренних водоемов
20.	ГКИНП 12-274-03 Руководство по оценке качества исходных материалов аэрокосмических съемок и производной продукции в цифровой и аналоговой форме
21.	ГКИНП 13-42-82 Руководство по сбору и установлению географических названий на топографических картах и планах
22.	ГКИНП 14-272-03 Основные положения по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению демаркации государственной границы Российской Федерации
23.	ГКИНП 15-256-02 Инструкция по оформлению выходных сведений в картографических изданиях
24.	ГКИНП 17-002-93 Инструкция о порядке осуществления государственного геодезического надзора в Российской Федерации
25.	ГКИНП 17-004-99 Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ

26.	ГКИНП 17-195-85 Инструкция на методы и средства поверки теодолитов в эксплуатации
27.	ГКИНП 17-195-99 Инструкция по проведению технологической поверки геодезических приборов
28.	ГКИНП 17-196-85 Инструкция на методы и средства поверки нивелиров и нивелирных реек в эксплуатации
29.	ГКИНП 17-197-85 Инструкция на методы и средства поверки в эксплуатации геодезических приборов для линейных измерений
30.	ГКИНП 17-198-85 Инструкция на методы и средства поверки тахеометров и кипрегелей в эксплуатации
31.	ГКИНП 17-2000 Руководство по планированию топографо-геодезических работ
32.	ГКИНП 17-267-02 Инструкция о порядке предоставления в пользование и использования материалов и данных Федерального картографо-геодезического фонда
33.	ГКИНП 30 Основные положения по содержанию топографических карт масштабов 1:25000, 1:50000, 1:100000, 1:200000, 1:500000, 1:1000000
34.	ГКИНП 35 Инструкция по съемке и составлению планов подземных коммуникаций
35.	ГКИНП 43 Руководство по созданию топографических фотокарт
36.	ГКИНП 45 Руководство по обновлению топографических карт
в) Периодические издания	
1.	Ежеквартальный журнал, изд. ГУП «Информационный центр ВНИИгеосистем»-«Геоинформатика» , - http://www.geosys.ru/
2.	Научно-технический журнал по геодезии, картографии и навигации. «Геопрофи» М.: Проспект. - http://www.geoprofi.ru/
3.	Известия высших учебных заведений. Раздел «Геодезия и аэрофотосъемка» М.: Московский государственный университет Геодезии и картографии. http://journal.miigaik.ru
4.	Информационный бюллетень ГИС ассоциации. М.: ООО «Технология ЦД», - http://www.gisa.ru

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из лю-

бой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Рекомендуется ознакомление с ресурсами информационно-справочных систем (онлайн-версии), а также сайты официальных регуляторов в области геодезии:

- <http://window.edu.ru/> – информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам";
- <http://mgyie.ru/> – файловый архив различных учебных материалов, учебников, справочников, ГОСТов, программ по инженерным направлениям подготовки;
- <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии);
- <http://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека);
- <http://geodesist.ru> (Сайт геодезист.ру)
- <http://www.geotop.ru> (Отраслевой каталог «ГеоТоп» геодезия, картография ГИС)
- <http://geostart.ru> (Форум геодезистов)
- <http://www.gisa.ru> (Геоинформационный портал);
- <http://www.roscadastre.ru> (Сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры»);
- <http://www.sojuz-geodez.ru> (Союз геодезистов)

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- Windows 10 Professional - операционная система для ОУ
- «7-Zip» - файловый архиватор;
- Microsoft Office Professional Plus 2013 - версия офисного пакета Microsoft ;
- Adobe Acrobat Reader D.C – Russian - средство просмотра PDF-файлов ;
- «VLC media player» - медиаплеер.

7.2. Перечень информационных справочных систем:

- <http://www.garant.ru> – Справочная информационно-правовая система «Гарант»;
- <http://www.consultant.ru/> – Справочная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»;
- <http://window.edu.ru/> – Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам";
- <http://www.gost.ru/> – информационно-аналитический портал Росстандарта – Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии;
- <https://elibrary.ru/> – информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования;
- <http://window.edu.ru/> – Федеральный образовательный портал «Инженерное образование».

7.3. Перечень профессиональных баз данных:

- <https://c-kd.ru/eskd/> – база ГОСТов единой системы конструкторской документации Центра конструкторской документации;
- <https://rosreestr.ru/> – база данных федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии;
- <https://files.stroyinf.ru> – библиотека нормативной документации– нормативные базы ГОСТ/СП/СНиП;

Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины «Основы геодезии и картографии» используются следующие специализированные помещения - учебные аудитории:

1. Кабинет для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации – кабинет № 1-3 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, пр-т Али-Гаджи Акушинского, 20а, учебный корпус №3)

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели на 26 посадочных мест.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru)

Набор учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов по междисциплинарному курсу(презентации, видеоролики).

2. Лаборатория геодезии с основами картографии – аудитория №5.14 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №2, литер «В»)

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели.

Компьютерный стол.

Доска меловая.

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели.

Компьютерный стол.

Доска меловая.

Лабораторное оборудование: теодолит оптический, электронный теодолит CSTDGT10-2 шт., электронный тахеометр TS02 power-2шт., цифровой нивелир LeicaSprinter , оптический нивелир точный с компенсатором Jogger , нивелиры точные с цилиндрическим уровнем, дальномер лазерный LeicaDistoD8, рейки нивелирные, рулетки геодезические-6шт., вешки, штативы.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «Юрайт» (www.urait.ru) .

Набор учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов по дисциплине (презентации, видеоролики).

3. Помещение для самостоятельной работы № 1-2 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, пр-т Али-Гаджи Акушинского, 20а, учебный корпус №3)

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели.

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Раздел 9. Образовательные технологии

При освоении дисциплины «**Основы геодезии и картографии**», для формирования у обучающихся способностей к инновационной инженерной деятельности, во взаимосвязи с принципами фундаментальности, профессиональной направленности и интеграции образования используются в различных сочетаниях, частично или полностью следующие **активные методы обучения**:

– **системный метод** используется на этапе определения структуры курса, типизации связей с другими дисциплинами;

– **компетентностный метод** используется для структурирования компетенций обучающегося, как интегральной способности обучающегося решать профессиональные задачи в своей будущей инженерной деятельности;

– **инновационный метод** используется как средство формирования инновационных способностей обучающегося в процессе обучения как данного курса, так и сопутствующих дисциплин, а также для обучения в олимпиадной и научно-исследовательской среде (контекстное обучение, обучение на основе опыта, обучение в команде и др.). При контекстном обучении решение поставленных задач достигается путем выстраивания отношений между конкретным знанием и его применением. Обучение на основе опыта подразумевает возможность интеграции собственного опыта с предметом обучения;

– **междисциплинарный метод** реализуется посредством самостоятельного приобретения студентом знаний из разных дисциплин (физики, высшей матема-

тики, и информатики) и использованием их при решении профессиональных задач.

– **метод проблемного обучения** используется для стимулирования таких видов самостоятельной работы студентов как выполнение в течение семестра расчётно-графических работ, контрольных работ и подготовки к письменному или компьютерному тестированию текущего контроля;

– **«видеометод»** используется как эффективный способ восприятия и освоения новых знаний посредством средств анимации, позволяющий изложить некоторые инженерно задачи более доступно;

Для создания организационно – учебных условий, направленных на активизацию мышления, прямого взаимодействия, обучающегося со своим опытом, на формирование умений работы в коллективе при решении проблемной задачи и на мотивацию получения конечного результата используются следующие **интерактивные методы обучения**:

– работа в малых группах используется при решении творческих заданий, когда создаются условия, соответствующие реальной профессиональной деятельности, а студенты приобретают опыт комплексного решения профессиональных инженерных задач с распределением функций и ответственности между членами коллектива.

Активные и интерактивные методы обучения способствуют пробуждению у обучающихся интереса к данному междисциплинарному курсу, будущей профессиональной деятельности; эффективному усвоению учебного материала; самостоятельному поиску обучающимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения); формированию умения организовывать собственную деятельность; формированию у обучающихся собственного мнения и отношения; установлению взаимодействия между обучающимися, обучению работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова; формированию жизненных и профессиональных навыков.

Успешному освоению курса способствует также **внеаудиторная работа** в форме обязательных консультаций и индивидуальных занятий с обучающимися (помощь в понимании тех или иных понятий и концепций, подготовка информационных сообщений, презентаций, конспектов, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.).

**Лист актуализации дисциплины
«Основы геодезии и картографии»**

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

