

ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 14
от 30 мая 2022 г.*

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«МОНИТОРИНГ И ОХРАНА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ»**

Направление подготовки – 21.03.02 Землеустройство и кадастры,

профиль «Кадастр недвижимости»

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Махачкала – 2022

УДК 69(076)

Составители – **Алиярова Шабисен Тажиidinовна** , кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Землеустройство и кадастры», ДГУНХ.

Внутренний рецензент: **Селимханов Даниял Нажидинович**, кандидат технических наук, доцент кафедры «Землеустройство и кадастры» ДГУНХ

Внешний рецензент: **Ахмедова Рекият Курбалиевна**, кандидат технических наук, доцент кафедры «Автомобильные дороги и аэродромы» МФ Московского автомобильно- дорожного университета (МАДИ).

Представитель работодателя: **Дагуев Апанди Магомедбекович**, директор филиала Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Росреестра» по РД.

Рабочая программа дисциплины «Мониторинг и охрана городской среды» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02-Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 октября 2020 г. № 978, в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. № 301

Рабочая программа дисциплины «Мониторинг и охрана городской среды» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru .

Алиярова Ш.Т Рабочая программа дисциплины «Мониторинг и охрана городской среды» для направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости». – Махачкала: ДГУНХ, 2022г.,34 с.

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

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости», к.б.н., Пайзулаевой Р.М.

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

Содержание

Разде 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Разде 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
Разде 3.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации.....	8
Разде 4.	Содержание дисциплины, структурированное по видам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	10
Разде 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	25
Разде 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины...	29
Разде 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных.....	30
Разде 8.	Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	31
Разде 9.	Образовательные технологии.....	33

Лист актуализации рабочей программы дисциплины «Мониторинг и охрана городской среды»

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Целью изучения дисциплины «Мониторинг и охрана городской среды» является ознакомление с основными направлениями деятельности экологического мониторинга, их особенностями в зависимости от масштаба и среды, овладение основными принципами пробоотбора и пробоподготовки, методами и средствами мониторинга и охрана городской среды, что необходимо для организации рационального природопользования.

Задачи изучения дисциплины:

- Формирование знаний и навыков использования методов и средств экологического мониторинга.
 - изучение теоретических основ мониторинга;
 - изучение проблем последствий негативных процессов;
 - изучение экологического состояния природной среды;
 - изучение технического и информационного обеспечения мониторинга земель;
 - изучение структуры работ по контролю и оценке состояния природной среды в городах и других населенных пунктах;
 - изучение мониторинга атмосферного воздуха.

1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Мониторинг и охрана городской среды» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-6	Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ ОПК -6.1. Принимает обоснованные решения при

	выполнении землеустроительных и кадастровых работ
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-6	Способен определить кадастровую стоимость объектов недвижимости ПК -6.1. Оценка объектов недвижимости
ПК-7	Способен осуществлять сбор и анализ исходной геодезической информации хранящейся в ГИС обеспечения градостроительной деятельности ПК-7.1 Знает содержание государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности. ПК-7.2. Основы градостроительства и планировка населенных мест.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-6 Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	ПК -6.1. Принимает обоснованные решения при выполнении землеустроительных и кадастровых работ	<u>Знать:</u> основные понятия земельных отношений, земельного строя, категории земельного фонда страны и виды угодий, принципы рационального использования земельных ресурсов, принципы управления земельными ресурсами, недвижимостью, основные виды кадастровых и землеустроительных работ при организации рационального использования земельных ресурсов и при проведении землеустройства. <u>Уметь:</u> - различать виды и формы землеустройства, выделять свойства земли, природные и экономические свойства, учитываемые при землеустройстве, мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию в пределах конкретного землепользования, муниципального образования, субъекта Федерации и региона; - выполнять камеральную обработку результатов геодезических измерений,

		<p>составлять топографическую и проектную документацию;</p> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - представлениями о современной концепции землеустройства и основных направлениях совершенствования землеустройства, навыками применения различных системных показателей, используемых при повышении эффективности использования земель, экологической и экономической экспертизы программ, схем и проектов социально-экономического развития территории, навыками по сбору, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости.
<p>ПК-7 Способен осуществлять сбор и анализ исходной геодезической информации хранящейся в ГИС обеспечения градостроительной деятельности</p>	<p>ПК-7.1 Знает содержание государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности.</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать необходимые методы и средства научно-исследовательских работ в области землеустройства и кадастров <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать системы координат и топографические знаки, применяемые в геодезии, пользоваться масштабами, изображать рельеф, решать различные задачи на топографических планах и картах; - использовать современные геодезические приборы и вычислительную технику для выполнения измерений; - организовать выполнение инженерно-геодезических работ с учетом технологии их выполнения; - выполнять инженерно-геодезические работы и камеральную обработку геодезических измерений. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – использует навыки ретроспективного анализа в научной деятельности., -навыками применения систем координат, топографических знаков и масштабов, способами изображения контуров ситуации и рельефа местности на топографических планах;

		-навыками работы с современными геодезическими приборами для выполнения измерений; устройства и кадастров.
ОПК -6 Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	ОПК -6.1. Принимает обоснованные решения при выполнении землеустроительных и кадастровых работ	<p><u>Знать:</u> основные понятия земельных отношений, земельного строя, категории земельного фонда страны и виды угодий, принципы рационального использования земельных ресурсов, принципы управления земельными ресурсами, недвижимостью, основные виды кадастровых и землеустроительных работ при организации рационального использования земельных ресурсов и при проведении землеустройства.,</p> <p><u>Уметь:</u> различать виды и формы землеустройства, выделять свойства земли, природные и экономические свойства, учитываемые при землеустройстве, мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию в пределах конкретного землепользования, муниципального образования, субъекта Федерации и региона.,</p> <p><u>Владеть:</u> _представлениями о современной концепции землеустройства и основных направлениях совершенствования землеустройства, навыками применения различных системных показателей, используемых при повышении эффективности использования земель, экологической и экономической экспертизы программ, схем и проектов социально-экономического развития территории, навыками по сбору, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости.</p>

1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в

процессе освоения дисциплины

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)			
	Тема 1. Введение. Понятие Мониторинга .Современные концепции..	Тема 2. Виды экологического контроля.	Тема 3. Воздух как объект анализа	Тема 4. Вода как объект анализа
ОПК-6	+	+		
ПК-7		+	+	+

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)			
	Тема 5. Загрязнение почвы	Тема 6. Измерение концентрации вредных веществ	Тема 7. Земля как средство производства. Понятие и функции земли.	Тема 8. Земля как объект социально-экономических отношений.
ОПК-6		+	+	+
ПК-7	+	+	+	

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)			
	Тема 9. Критерии рационального использования земель..	Тема 10. Виды воздействия на окружающую среду	Тема 11. Ландшафты населенных пунктов. Состояние окружающей среды в городах	Тема 12. Почвенный мониторинг: Принципы, задачи, особенности.
ОПК-6	+	+	+	+
ПК-7		+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1. В. ДВ.04.01. «Мониторинг и охрана городской среды» относится к обязательной части Блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 -Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости».

Мониторинг и охрана городской среды как предмет участвует в формировании у студента четкого представления о средствах и методах исследовательских работ. Ознакомление с основными направлениями деятельности.

Систем экологического мониторинга, их особенностями в зависимости от масштаба и среды, овладение основными принципами пробоотбора и пробоподготовки, методами и средствами мониторинга и охрана городской среды, что необходимо для организации рационального природопользования.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, полученные результате обучения в средней общеобразовательной школе, задающих определенный уровень знаний по физико-математическому профилю и начальные знания в области химии, биологии, экологии.

Параллельно с изучением Мониторинг и охрана городской среды необходимо осваивать топографическое черчение, биологии, экологии.

Задачами учебной дисциплины «Мониторинг и охрана городской среды» являются: усвоение студентами основных положений мониторинга городской среды с целью выбора оптимальных методов и методик оценки состояния компонентов окружающей среды в городе, принципов актуализации сведений о состоянии окружающей среды.

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

3.1. Очная форма обучения:

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет: - 2 зачетных единиц.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет: – 72 ч., в том числе:

- на занятия лекционного типа: - 24 ч.
- на занятия практического типа: - 24 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся - 24 ч.

Формы промежуточной аттестации:

6 семестр – зачет; 72 ч

3.2. Очно-заочная форма обучения:

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет: - 2 зачетных единиц.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет: - 72 ч., в том числе:

- на занятия лекционного типа: - 8 ч.
- на занятия практического типа - 9 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся - 55 ч.

Формы промежуточной аттестации:

7 семестр – зачет; 72ч

3.3. Заочная форма обучения:

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет: - **2** зачетных единиц.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет: - **12** ч., в том числе:

- на занятия лекционного типа: - **4** ч.
- на занятия практического типа: - **8** ч.
- на занятия семинарского типа - **58** ч.
- на занятия контрольного типа - **2** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся - **72** ч.

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

4.1. Очная форма обучения

№ п/ п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т. ч. занятия лекционного типа	в т. ч. занятия семинарского типа					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости.
				Семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Введение: Понятие Мониторинга. Современные концепции..	4	2	-	-	-	-	-	-	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
2	Виды экологического контроля.	4	2	-	2	-	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
3	Воздух как объект анализа	4	2	-	4	-	-	-	4	Проведение

										опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
4	Вода как объект анализа	4	2	-	4		-	-	4	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
5	Загрязнение почвы	4	2	-	4		-	-	4	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
6	Измерение концентрации вредных Веществ.	8	2	-	4		-	-	4	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
7	Земля как средство производства. Понятие и функции земли.	8	2	-	-		-	-	2	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб.

										раб.
8	Земля как объект социально-экономических отношений.	8	2	-	-		-	-	2	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
9	Критерии рационального использования земель.	6	2		2					Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
10	Виды воздействия на окружающую среду	6	2						-	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
11	Ландшафты населенных пунктов. Состояние окружающей среды в городах	8	2		4				2	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
12	Почвенный мониторинг: Принципы, задачи, особенности.	6	2							Проведение опроса; тестирование;

										решение задач; выполнение лаб. раб.
	Зачет	2	-	-	-	-	-	-	-	
	ИТОГО: II - СЕМЕСТР	72	24		24				24	

*Реализуется в форме практической подготовки

4.2. Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т. ч. занятия лекционного типа	в т. ч. занятия семинарского типа					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости.
				Семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Введение: Понятие Мониторинга. Современные концепции..	4	-	-	-	-	-	-	6	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
2	Виды экологического контроля.	4	2	-	-	-	-	-	8	Проведение опроса; тестирование;

										решение задач; выполнение лаб. раб.
3	Воздух как объект анализа	4	-	-	2	-	-	-	8	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
4	Вода как объект анализа	4	-	-	2	-	-	-	6	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
5	Загрязнение почвы	4	-	-	2	-	-	-	6	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
6	Измерение концентрации вредных Веществ.	8	2	-	-	-	-	-	8	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
7	Земля как средство производства. Понятие и функции земли.	8	-	-	-	-	-	-	3	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
8	Земля как объект социально- экономических отношений.	8	2	-	-	-	-	-	4	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб.

										раб.
9	Критерии рационального использования земель.	6								Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб
10	Виды воздействия на окружающую среду	6			3				3	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб
11	Ландшафты населенных пунктов. Состояние окружающей среды в городах	8	2						3	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб
12	Почвенный мониторинг: Принципы, задачи, особенности.	6								Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб
	Зачет	2	-	-	-		-	-	-	
	ИТОГО: I – СЕМЕСТР.	72	8		9				55	

4.3. Заочная форма обучения

№ п/п		Всего	в т. ч.	в т. ч. занятия семинарского типа	Самостоятельно	Форма текущего
--------------	--	--------------	----------------	--	-----------------------	-----------------------

	Тема дисциплины									контроля успеваемости.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Введение: Понятие Мониторинга. Современные концепции..	4	1	-	-	-	-	-	6	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
2	Виды экологического контроля.	4	-	-	2	-	-	-	8	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
3	Воздух как объект анализа	4	-	-	-	-	-	-	8	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
4	Вода как объект анализа	4	-	-	-	-	-	-	6	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
5	Загрязнение почвы	4	-	-	-	-	-	-	6	Проведение опроса; тестирование;

										решение задач; выполнение лаб. раб.
6	Измерение концентрации вредных Веществ.	8	1	-	2	-	-	-	8	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
7	Земля как средство производства. Понятие и функции земли.	8	-	-	-	-	-	-	6	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
8	Земля как объект социально-экономических отношений.	8	1	-	-	-	-	-	4	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
9	Критерии рационального использования земель.	6	-	-	-	-	-	-	-	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб
10	Виды воздействия на окружающую среду	6	-	-	2	-	-	-	3	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб
11	Ландшафты населенных пунктов. Состояние окружающей среды в городах	8	1	-	-	-	-	-	3	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. р.

12	Почвенный мониторинг: Принципы, задачи, особенности.	6	-	-	2	-	-	-	-	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб
	Зачет:	2	-	-	-		-	-	-	
	ИТОГО: II- СЕМЕСТР	72	4		8		2		58	

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

№ п/п	Автор	Название основной учебной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины / междисциплинарного курса	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ / адрес доступа
I. Основная учебная литература				
1.	Аветисов А.Ю.	Эколого-экономические аспекты комплексной оценки городской территории в рыночной экономике	– Ростов-на-Дону, 2004. – С. 10	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954
2.	Егорова И.П	Социально-экологические проблемы развития городов России.	– Едиториал УРСС, 2004. – 448 с	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954
3.	Куролап С.А.	Геоэкологические аспекты мониторинга здоровья населения промышленных городов	Соросовский журнал, биология. – 2018г.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467052
4.	Сизов А.П.	Мониторинг городских земель с элементами их охраны	Учеб. пос. / Рекомендовано Минобразования РФ для студентов вузов. – М. – 2000. –156 с	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467052
5.	Тетиор А.Н	Городская экология	– Учебное пособие для вузов. –	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467052

			М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 336 с	ge=book&id=467052
6.	Тетиор А.Н.	Устойчивый мегаполис	– Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008..	http://192.168.2.40/Books/ppm073.pdf
7.	Тимошенко В.И., Чернов Н.Н.	Осаждение и осадконакопление промышленных дымов.	– Ростов-на-Дону: Ростиздат, 2004. – 224 с	http://192.168.2.40/Books/ppm073.pdf
8.	Чернов Н.Н.	Почва как индикатор загрязнённости природной среды	– Региональная экология, РАН. 2003. №6. – СПб.: ИСЭП РАН	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457159
9	Негробов О.П. Д.М Жуков,Н.В. Фирсова	Экологические основы оптимизации и управления городской средой/ О.П.	– Воронеж: изд-во ВГУ, «Экодон», 2000 – 272 с.	http://192.168.2.40/Books/ppm073.pdf

II. Дополнительная литература

а) дополнительная учебная литература

1.	Околелова, А.А Г.С. Егорова	Экологический мониторинг : учебное пособие для высших учебных заведений	Волгоград :ВолГТУ, 2014 - 116 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954
2.	Васильченко, Л.В. Галактионова, Т.С. Воеводина. А.В	Деградация почв и их охрана: причины, последствия и пути устранения	– Университет. - Оренбург : ОГУ, 2016 - 290 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1508-7 .	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467052

3.	М.А. Сулин, Е.Н. Быкова, В.А. Павлова..	Кадастр недвижимости и мониторинг земель	Санкт-Петербург : Лань, 2017 - 368 с.	https://e.lanbook.com/book/96868
4.	В.В. Агеев, Л.С. Горбатко, А.И. Подколзин, О.Ю. Лобанкова	Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия	– Ставропольский государственный аграрный университет, учебное пособие 2012 - 352 с.;	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138769 .
5.	Евстифеева, Т. Л. Фабарисова	учебное пособие «Оренбургский государственный университет».	- Оренбург : ОГУ, 2012 - 119 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259119 .
6.	Гусакова, Н.В..	Мониторинг и охрана городской среды	Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2009 - 152 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240928
7.	Шамраев, А.В.	Экологический мониторинг и экспертиза	«Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014 - 141 с. :	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263=book&id=259191
8.	Ветошкин, А.Г.	Основы инженерной защиты окружающей среды	- Москва ; Вологда :Инфра-Инженерия, 2016 - 456 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444182
9.	Хаустов, А.П., М. М. Редина.	Управление природопользованием : [учеб. пособие для вузов по специальностям "Экология", "Природопользование", "Геоэкология" и по направлению "Экология и природопольз...".	– :Высш. шк., 2005 - 334 с. ;	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444182

б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов.				
1.	ГОСТ 17.2.4.02-81 Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ .			
2.	ГОСТ 17.2.4.05-83 Охрана природы. Атмосфера. Гравиметрический метод определения взвешенных частиц пыли			
3.	ГОСТ 17.2.1.03-84 Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения			
4.	ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов			
5.	ГОСТ 17.4.2.01-81 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния (с Изменением N 1) Постановление Госстандарта СССР от 20.03.1981 N1476			
6.	ГОСТ 17.4.1.02-83 Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения			
7.	ГОСТ 17.4.3.03-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ			
8.	ГОСТ 17.4.3.04-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения			
9.	ГОСТ 17.4.2.03-86 Охрана природы. Почвы. Паспорт почв			
10.	ГОСТ Р ИСО 14040-99 Управление окружающей средой. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура Постановление Госстандарта России от 22.02.1999 N 45			
11.	ГОСТ Р ИСО 14042-2001 Управление окружающей средой. Оценка жизненного цикла. Оценка воздействия жизненного цикла			
12.	ГОСТ Р ИСО 14031-2001 Управление окружающей средой. Оценивание экологической эффективности.			
13.	Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»			
14.	Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»			
15.	Федеральный закон от 30.3.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»			
16.	Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»			
17.	Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;			
18.	Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;			
19.	Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»			
20.	Федеральный Закон № 52-ФЗ от 30.03.1999г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»			

б) периодические издания	
1.	Экология городской среды [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Хомич В.А. -М. : Издательство АСВ, 2006 .http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5930934304.html
2.	Безопасность окружающей среды и здоровье населения [Электронный ресурс] :учебное пособие / Е. И. Почекаева, Т. В. Попова. - Ростов н/Д : Феникс, 2013.(Высшее образование) - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222200513.html
3.	Сизов А.П. Мониторинг и охрана городских земель: Учеб. пос. 2-е изд., перераб. и доп. / Рекомендовано УМО геодезии и фотограмметрии для студентов вузов. – М.: Изд-во МИИГАиК, 2009. – 264 с.
4.	Методика исчисления размера вреда, причинённого почвам как объекту охраны окружающей среды / Утв. приказом Минприроды России от 08.07.2010 № 238. – 9 с. 4.

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 любой 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://mgyle.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 «GeoТор» геодезия, картография ГИС)
- <http://geostart.ru> (Форум геодезистов)
- <http://www.gisa.ru> (Геоинформационный портал);
- <http://www.roskadastre.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 - операционная система для образовательных учреждений;
- «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://docs.cntd.ru/> – Профессиональная справочная система «Техэксперт» правовой и нормативно-технической документации в области проектирования и строительства;
- <http://снп.рф/снп> – справочная система – Строительные нормы и правила;
- <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://elibrary.ru/> – информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования;
- <https://c-kd.ru/eskd/> – база ГОСТов единой системы конструкторской документации Центра конструкторской документации;
- <http://www.gpntb.ru/> – база данных Государственной публичной научно-технической библиотеки России;
- <https://files.stroyinf.ru> – библиотека нормативной документации– нормативные базы ГОСТ/СП/СНиП;
- <https://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/> – государственный реестр сводов правил – сайт Федерального центра нормирования

стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве;

<http://isiknowledge.com/> – реферативная база данных WebofScience - база данных по научному цитированию WebofScience Института научной информации;

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

Для преподавания дисциплины «**Мониторинг и охрана городской среды**» используются следующие специальные помещения - учебные аудитории:

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 5-17 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №2, литер «В»)

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной мебели.

Компьютерный стол.

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 «Юрайт» (www.urait.ru).

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

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

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Windows 10

2. Microsoft Office Professional

3. Adobe Acrobat Reader DC

4. VLC Media player

5.7-zip

2. Лаборатория геодезии, учебная аудитория для проведения учебных занятий № 5-16 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №2, литер «В»)

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной мебели.

Компьютерный стол.

Доска меловая.

Лабораторное оборудование: теодолит оптический-5 шт., электронный теодолит CSTDGT10-2 шт., электронный тахеометр TS02 power-2шт., цифровой нивелир LeicaSprinter 50-1шт., оптический нивелир точный с компенсатором Jogger 24-6шт.,

нивелиры точные с цилиндрическим уровнем-2шт, дальномер лазерный LeicaDistoD8-2шт., рейки нивелирные- 10шт., рулетки геодезические-6шт., вешки-2шт,штативы -10 шт..

Набор демонстрационного оборудования: проектор – 1 ед., персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «Юрайт» (www.urait.ru) – 1 ед..

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

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

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
- 4.VLC Media player
- 5.7-zip

3. Помещение для самостоятельной работы №4-16 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №3)

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели.

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза – 10 ед.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip
- 6.Autodesk AutoCAD 2018
- 7.ObjectLand 2.7
8. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

4. Помещение для самостоятельной работы №1-1(Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №1)

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели.

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду - 60 ед.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. 7-zip

Раздел 9. Образовательные технологии

При освоении дисциплины «**Мониторинг и охрана городской среды**», 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 дисциплины, 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 геодезии, 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 математики, 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, курсового проекта, 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-геодезические 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 дисциплине, 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 дисциплины 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 рабочей программы дисциплины
«Мониторинг и охрана городской среды»**

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 _____

