

Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ГИГИЕНА»

Специальность: 31.05.04 Остеопатия

Направленность: Остеопатия

Рабочая программа дисциплины «Гигиена» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитета по специальности 31.05.04 Остеопатия, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1187 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 31.05.04 Остеопатия».

Составители рабочей программы дисциплины:

Аликбаева Л.А., заведующий кафедрой общей и военной гигиены, д.м.н., профессор;
Крутикова Н.Н., доцент кафедрой общей и военной гигиены, к.м.н.

Рецензент:

Карелин А.О., заведующий кафедрой общей гигиены и экологии СПбГМУ им. Павлова, д.м.н., профессор

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедр(ы) общей и военной гигиены

16 февраля 2021 г., Протокол № 3

Заведующий кафедрой _____ / Аликбаева Л.А. /
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрено Методическим советом и рекомендовано для утверждения на Ученом совете 20 мая 2021 г.

Председатель _____ / Артюшкин С.А. /
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата обновления:

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий.....	5
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
7. Оценочные материалы	13
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	13
9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	15
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины	16
Приложение А.....	18

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Гигиена» является формирование компетенций обучающегося за счет изучения основ методологии профилактической медицины и приобретение гигиенических знаний по оценке влияния факторов окружающей среды на здоровье населения в сфере организации здравоохранения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гигиена» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.05. 04 Остеопатия (уровень образования специалитет), направленность: Остеопатия. Дисциплина является обязательной к изучению.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
	ИД-2 УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в повседневной жизни и в профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ИД-2 ОПК-2.2. Проводит беседы и занятия по вопросам здорового образа жизни, по правильному питанию, профессиональной и индивидуальной гигиене с различными контингентами населения.

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-1 УК-8.1.	знает гигиеническую характеристику отдельных факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания: химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений; механизмы их действия на организм.	Ситуационные задачи Тестовые задания Контрольные вопросы Презентация
	умеет оценивать параметры микроклимата, естественное и искусственное освещение и инсоляционный режим помещений; проводить анализ проб питьевой воды; проводить оценку адекватности индивидуального питания, и физического развития детей	
ИД-2 УК-8.2.	знает закономерности действия вредных и опасных	Контрольные вопросы

	факторов окружающей среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и методы их исследования; принципы обеспечения радиационной безопасности при проведении рентгенологических исследований	Тестовые задания Ситуационные задачи
	умеет определять показатели и оценивать степень влияния отдельных факторов окружающей среды на человека: параметры микроклимата, качество питьевой воды; проводит оценку адекватности индивидуального питания	
ИД-2 ОПК-2.2.	знает гигиенические основы здорового образа жизни; основные принципы построения здорового образа жизни.	Контрольные вопросы Презентация
	умеет распространять знания о влиянии отдельных факторов окружающей среды на здоровье человека	

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		IV
Контактная работа обучающихся с преподавателем	76	76
Аудиторная работа:	72	72
Лекции (Л)	24	24
Практические занятия (ПЗ)	48	48
Самостоятельная работа:	68	68
в период теоретического обучения	36	36
подготовка к сдаче экзамена	32	32
Промежуточная аттестация: экзамен, в том числе сдача и групповые консультации	4	4
Общая трудоемкость:	академических часов	144
	зачетных единиц	4

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Аннотированное содержание раздела дисциплины	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
1.	Введение. Здоровье населения и окружающая среда. Основы экологии человека	Учение о гигиене окружающей среды. Законы гигиены. Методы исследования, применяемые в гигиене. Загрязнение атмосферного воздуха. Гигиеническая характеристика основных источников загрязнения воздуха городов, приоритетные компоненты атмосферных выбросов на территории крупных населенных мест, методы их определения, особенности нормирования. Гигиенические требования качеству питьевой воды при централизованном и местном водоснабжении, нормы качества питьевой воды. Основные методы очистки питьевой воды. Сравнительная характеристика источников	УК 8 ОПК 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Аннотированное содержание раздела дисциплины	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
		водоснабжения. Погода и климат, акклиматизация. Здоровый образ жизни, его основные элементы. Научные принципы здорового образа жизни. Влияние условий воспитания и обучения на здоровье подрастающего поколения. Проблема вредных привычек, их последствия для здоровья людей. Личная гигиена как часть общественной гигиены.	
2.	Гигиена организаций, осуществляющих медицинскую деятельность	Санитарно-гигиенические требования к размещению и планировке, оборудованию медицинских организаций. Физические свойства воздушной среды (температура, влажность, подвижность воздуха), методы их оценки, влияние на организм. Микроклимат помещений, его гигиеническое значение, виды микроклимата. Влияние дискомфортного микроклимата на теплообмен и здоровье человека. Нормирование параметров микроклимата помещений в медицинских организациях. Методы комплексной оценки микроклимата. Показатели загрязнения воздуха закрытых помещений, связанных с процессами оказания медицинской помощи. Вентиляция помещений, виды, критерии эффективности. Гигиеническая оценка естественного и искусственного освещения помещений. Определение величины интегрального потока солнечной радиации, интенсивности инфракрасного и ультрафиолетового излучения, их биологическое действие. Искусственные источники ультрафиолетовой и инфракрасной радиации, их гигиеническая характеристика.	УК 8
3.	Питание и здоровье человека	Оценка адекватности индивидуального питания. Пищевой статус как показатель здоровья, критерии оценки. Принципы рационального питания. Характеристика физиологических норм питания. Особенности рационального питания различных групп населения. Методы оценки адекватности питания. Критерии оценки пищевого статуса. Витамины, их источники, гигиеническое значение, особенности влияния на заболевания, связанные с оказанием стоматологической помощи. их причины, клинические проявления, профилактика. Гигиенические требования к планировке, оборудованию, режиму эксплуатации пищеблоков организаций, осуществляющих медицинскую деятельность. Личная гигиена персонала. Пищевые отравления и их классификация. Профилактика пищевых отравлений и инфекций. Контроль за организацией питания в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность.	УК 8 ОПК 2
4.	Гигиена труда и охрана здоровья работающих	Влияние условий труда на состояние здоровья работающих. Гигиеническая классификация и критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса Утомление и	УК 8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Аннотированное содержание раздела дисциплины	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
		переутомление, перенапряжение и их профилактика. Производственный микроклимат, шум, вибрация, промышленная пыль; нормирование в производственной среде, влияние на здоровье работающих, профилактика профессиональных заболеваний. Гигиена труда врачей.	
5.	Гигиена детей и подростков	Гигиеническая оценка физического развития детей и подростков. Методы оценки физического развития индивидуума и коллектива. Группы здоровья. Гигиена обучения детей и подростков в школе. Гигиена учебных занятий, оценка учебно-воспитательного режима и условий пребывания детей в детских организациях.	УК 8
6.	Радиационная гигиена	Нормирование в области радиационной безопасности при облучении персонала и населения техногенными ИИИ. Санитарно-гигиенические требования к размещению, планировке и оборудованию рентгеновского кабинета в медицинских организациях. Стационарные, передвижные и индивидуальные средства защиты персонала и пациентов.	УК 8
7.	Военная гигиена	Организация пунктов полевого водоснабжения и зон санитарной охраны. Методы улучшения качества воды в полевых условиях и табельные средства полевого водоснабжения войск. Физические и химические методы обеззараживания воды, достоинства и недостатки. Организация и проведение санитарно-гигиенического контроля питанием войск.	УК 8

5.2. Тематический план лекций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекций	Активные формы обучения	Трудоемкость (академических часов)
1.	Здоровье населения и окружающая среда. Основы экологии человека	Л1. Гигиена как основная профилактическая дисциплина, методология гигиены. Гигиенические проблемы населенных мест. Гигиена жилых и общественных зданий.	-	2
		Л 2. Гигиена воздушной среды и здоровья населения. Охрана атмосферного воздуха как социальная и эколого-гигиеническая проблема. Климат и здоровье человека. Гигиенические аспекты акклиматизации. Солнечная радиация, гигиеническое значение.	-	2
		Л 3. Гигиена воды и водоснабжения населенных мест.	-	2
		Л 4. Здоровый образ жизни. Научные принципы здорового образа жизни.	-	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекций	Активные формы обучения	Трудоемкость (академических часов)
		Личная гигиена.		
2.	Гигиена организаций, осуществляющих медицинскую деятельность	Л 5. Гигиена лечебно-профилактических учреждений. Особенности санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима в лечебно-профилактических учреждениях различного типа.	-	2
		Л 6. Гигиенические требования к планировке, оборудованию, режиму, эксплуатации пищеблоков МО. Гигиенические основы организации лечебного питания.	-	2
3.	Радиационная гигиена	Л 7. Особенности профессиональной деятельности и радиационная безопасность медицинского персонала, работающего с источниками ионизирующих излучений.	-	2
		Л 8. Ионизирующие излучения как фактор окружающей среды.	-	2
4.	Военная гигиена	Л 9. Основы организации и проведения санитарно-гигиенического контроля за водоснабжением и питанием войск в мирное время и в полевых условиях.	-	2
5.	Гигиена детей и подростков	Л 10. Основные проблемы гигиены детей и подростков. Медико-профилактические основы обучения и активного оздоровления детей и подростков.	-	2
6.	Питание и здоровье человека	Л 11. Питание как фактор здоровья. Современные принципы рационального питания. Заболевания, связанные с питанием. Вопросы профилактики алиментарных заболеваний и пищевых отравлений.	-	2
7.	Гигиена труда и охрана здоровья работающих	Л 12. Актуальные проблемы гигиены труда. Профессиональные вредности и профессиональные заболевания. Гигиена труда врачей различных специальностей.	-	2
ИТОГО:				24

5.3. Тематический план практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Активные формы обучения	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
-------	---------------------------------	-------------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------------------

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Активные формы обучения	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1.	Гигиена организаций, осуществляющих медицинскую деятельность	Методы исследования и гигиеническая оценка отдельных параметров микроклимата помещений организаций, осуществляющих медицинскую деятельность.		Собеседование по контрольным вопросам Тестирование Решение ситуационных задач	4
		Методы комплексной оценки влияния физических факторов (микроклимата) окружающей среды на организм человека: кататермометрия, ЭЭТ, РТ.	АС		4
		Методы определения ультрафиолетовой радиации. Изучение бактерицидного действия ультрафиолетового излучения. Методы исследования и гигиеническая оценка естественной и искусственной освещенности помещений.	АС		4
		Гигиеническая оценка воздуха по химическому составу. Определение веществ загрязняющих воздух помещений (СО ₂ , окисляемость).	АС		4
		Зачетное занятие по разделу «Больничная гигиена»			4
2.	Здоровье населения и окружающая среда. Основы экологии человека	Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Оценка качества питьевой воды по данным лабораторного анализа.	АС	Собеседование по контрольным вопросам Тестирование Решение ситуационных задач	4
		Научно-исследовательская работа «Здоровый образ жизни, правильное питание, профессиональная и индивидуальная гигиена»	-		Представление презентации
3.	Гигиена детей и подростков	Гигиеническая оценка уровня физического развития детей. Методы оценки физического развития и состояния здоровья детей и подростков	АС	Собеседование по контрольным вопросам Тестирование Решение ситуационных задач	4
4.	Гигиена питания	Адекватность индивидуального питания населения.	-	Собеседование по	4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Активные формы обучения	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
		Оценка витаминной обеспеченности питания населения		контрольным вопросам Тестирование Решение ситуационных задач	4
5.	Военная гигиена	Методы обработки воды в полевых условиях. Табельные средства инженерной службы, используемые для улучшения качества питьевой воды.	-	Собеседование по контрольным вопросам Тестирование Решение ситуационных задач	4
6.	Радиационная гигиена	Обеспечение радиационной безопасности при проведении рентгенологических процедур	-	Собеседование по контрольным вопросам Тестирование	4
ИТОГО:					48

5.4. Тематический план семинаров - не предусмотрен

5.5. Тематический план лабораторных работ – не предусмотрен

5.6. Самостоятельная работа:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1.	Здоровье населения и окружающая среда. Основы экологии человека	Работа с лекционным материалом Л.1-4, Работа с учебной литературой см. пункт. 8.1., 8.2. Работа с нормативными документами п. 5.6.1. Подготовка презентации	Собеседование по контрольным вопросам Тестирование Представление презентации	8
2.	Гигиена организаций, осуществляющих медицинскую деятельность	Работа с лекционным материалом Л. 5-6 Работа с учебной литературой см. пункт. 8.1., 8.2., Работа с нормативными документами п. 5.6.1.	Собеседование по контрольным вопросам Тестирование Решение ситуационных задач	8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
3.	Питание и здоровье человека	Работа с лекционным материалом Л.11 Работа с учебной литературой см. пункт. 8.1., 8.2. Работа с нормативными документами п. 5.6.1. Подготовка презентации	Представление презентации Собеседование по контрольным вопросам Решение ситуационных задач	4
4.	Гигиена труда и охрана здоровья работающих	Работа с лекционным материалом Л.12 Работа с учебной литературой см. пункт. 8.1., 8.2; Работа с нормативными документами п.5.6.1. Подготовка презентации	Представление презентации Тестирование	4
5.	Гигиена детей и подростков	Работа с лекционным материалом Л.10 Работа с учебной литературой см. пункт. 8.1., 8.2. Работа с нормативными документами п.5.6.1. Подготовка презентации	Собеседование по контрольным вопросам Тестирование Представление презентации	4
6.	Радиационная гигиена	Работа с лекционным материалом Л.7-8 Работа с учебной литературой см. пункт. 8.1., 8.2. Работа с нормативными документами п.5.6.1. Подготовка презентации	Собеседование по контрольным вопросам Тестирование Представление презентации	4
7.	Военная гигиена	Работа с лекционным материалом Л.9 Работа с учебной литературой см. пункт. 8.1., 8.2.	Тестирование	4
Подготовка к сдаче экзамена				32
ИТОГО:				68

5.6.1. Перечень нормативных документов:

1. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (вместе с "СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы..." (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62297)

2. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (вместе с "СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62296)
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 21.06.2016 N 81 "Об утверждении СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах" (вместе с "СанПиН 2.2.4.3359-16. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2016 N 43153)
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22.04.2003 N 64 "О введении в действие Санитарных правил и нормативов СанПиН 2.2.4.1294-03" (вместе с "СанПиН 2.2.4.1294-03. 2.2.4. Физические факторы производственной среды. Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 18.04.2003) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 07.05.2003 N 4511)
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (вместе с "СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...") (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61573)
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24.12.2020 N 44 "Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61953)
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 27.10.2020 N 32 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.3/2.4.3590-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения" (вместе с "СанПиН 2.3/2.4.3590-20. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.11.2020 N 60833)
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22.05.2003 N 98 "О введении в действие Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.3.2.1324-03" (вместе с "СанПиН 2.3.2.1324-03. 2.3.2. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы", утв. Главным государственным врачом РФ 21.05.2003) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 06.06.2003 N 4654)
9. Приказ Минтруда России от 18.12.2020 N 928н "Об утверждении Правил по охране труда в медицинских организациях" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61956)
10. "ГОСТ Р 51746-2001 (МЭК 61223-1-93). Государственный стандарт Российской Федерации. Оценка и контроль эксплуатационных параметров рентгеновской аппаратуры в отделениях (кабинетах) рентгенодиагностики. Часть 1. Общие требования" (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 15.05.2001 N 205-ст)
11. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 18.02.2003 N 8 "О введении в действие СанПиН 2.6.1.1192-03" (вместе с "СанПиН 2.6.1.1192-03. 2.6.1. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Гигиенические

требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований. Санитарные правила и нормативы", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 14.02.2003) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 19.03.2003 N 4282)

5.6.2. Темы презентаций :

1. Режим труда и отдыха студентов
2. Особенности водоснабжения крупных населенных пунктов
3. Особенности акклиматизации в умеренных широтах
4. Личная гигиена
5. Применение специальных диет для профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата.
6. Рациональное питание беременной женщины.
7. Молоко и молочные продукты в повседневном и лечебном питании.
8. Значение плодов и овощей в питании.
9. Влияние профилактической витаминизации на здоровье.
10. Профилактика вредных привычек у подростков (алкоголизма, табакокурения, наркомании и токсикомании).
11. Биогеохимические провинции и эндемические болезни.
12. Гигиена труда врачей-остеопатов.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины «Гигиена» необходима правильная организация труда, позволяющая распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Изучение разделов дисциплины «Гигиена» будет эффективным при условии самостоятельного изучения учебно-методических материалов, размещенных в системе MOODLE; самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернете; прохождения тестирования по всем предложенным темам, активного участия в обсуждении изучаемых вопросов на практических занятиях. Рекомендуется выполнять все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, используя материалы лекционного курса. Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется на занятиях и проводится в форме опроса, тестовых заданий, решения ситуационных задач, представления презентации. Для успешного прохождения промежуточной аттестации в виде экзамена необходимо изучение и проработка всех оценочных средств: тестирование, решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам.

7. Оценочные материалы

Оценочные материалы по дисциплине для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся включают в себя примеры оценочных средств (Приложение А к рабочей программе дисциплины), процедуру и критерии оценивания.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

8.1. Учебная литература:

1. Гигиена: учебник / Под. ред. Г.И. Румянцева. – М.: ИГ «ГЭОТАР-Медиа», 2009. – 607 с. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411698.html>
2. Гигиена: учебник / Под. ред. П.И. Мельниченко. - М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2014. – 655 с ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430835.html>
3. Гигиена с основами экологии человека: учебник / Под. ред. П.И. Мельниченко. - М.: ИГ «ГЭОТАР-Медиа», 2013.– 751 с. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426425.html>
4. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие / Д.И. Кича. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2009.– 288 с. ЭБС «Консультант студента» 2015 г. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434307.html> 2010г. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416464.html>
5. Словарь терминов и определений по дисциплине «Гигиена»: учебное пособие./ Л.А. Аликбаева, М.А. Меркурьева, А.Г. Ковзалина, М.В. Фомин, М.А. Ермолаев-Маковский, Е.А. Скворцова. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2014. – 64 с.
6. Тестовые задания по гигиене, военной гигиене: учебно – методическое пособие / Л.А. Аликбаева, Л.В. Воробьева, М.А. Меркурьева, А.А. Самарин, М.А. Ермолаев – Маковский. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 100 с.
7. Методы изучения и гигиеническая оценка комплексного действия метеорологических факторов на организм человека: учебно – методическое пособие / Л.А. Аликбаева, Н.Н. Крутикова, О.Н. Мокроусова. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2014. – 28 с.
8. Микроклимат и методы гигиенической оценки воздушной среды жилых, общественных зданий и лечебно – профилактических учреждений: учебно – методическое пособие / Л.А. Аликбаева, О.Н. Мокроусова, М.А. Меркурьева, А.Л. Рыжков. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2014. – 48 с.
9. Производственные яды. Профилактика профессиональных отравлений: учебно – метод. пособие / Л. А. Аликбаева [и др.]. – Северо-Западный гос. Мед. Ун-т им. И.И. Мечникова. – СПб., 2012. – 32 с.
10. Методы улучшения качества воды: учебно – метод. Пособие / под ред. Л.А. Аликбаевой. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2012. – 32 с.
11. Методы гигиенической оценки микроклимата и воздушной среды помещений жилых и общественных зданий: Учебно-методическое пособие/ Л.А. Аликбаева, Н.Н. Крутикова, Н.О. Барнова, А.Л.Рыжков , ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2019.- 90 с.

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Наименования ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Система динамического формирования кроссплатформенных электронных образовательных ресурсов	http://eor.edu.ru
Центральная Научная Медицинская библиотека	http://www.scsml.rssi.ru
MedExplorer	http://www.medexplorer.com
MedHunt	http://www.hon.ch/HONsearch/Patients/medhunt.html
ЭБС «Консультант студента»	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411

	698.html
«Гарант»	http://www.garant.ru
Американский ресурс Scorecard	http://www.scorecard.org
Отечественный интернет-ресурс по Окружающей среде и оценке риска	http://erh.ru/index.php
Международная токсикологическая сеть	http://toxnet.nlm.nih.gov/
База TERA (Рекомендована НИИ им. А.Н.Сысина)	http://www.tera.org/ITER/index.html

9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Информационные технологии
1	Введение. Здоровье населения и окружающая среда. Основы экологии человека	Размещение учебных материалов в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России https://moodle.szgmu.ru/course/view.php?id=101
2	Гигиена организаций, осуществляющих медицинскую деятельность	
3	Питание и здоровье человека	
4	Гигиена труда и охрана здоровья работающих	
5	Гигиена детей и подростков	
6	Радиационная гигиена	
7	Военная гигиена	

9.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства):

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1.	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 07/2020
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт

			№ 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
1.	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 2409
2.	«WEBINAR (ВЕБИНАР)» ВЕРСИЯ 3.0	1 год	Контракт № 347/2020-М
3.	«Среда электронного обучения ЗКЛ»	1 год	Контракт № 348/2020-М
4.	TrueConf Enterprise	1 год	Контракт № 396/2020-ЭА
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

9.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Договор № 655/2020-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 307/2020-ЭА	http://www.studmedlib.ru/
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 281/2020-ЭА	http://www.rosmedlib.ru/
4.	ЭБС «Айбукс.py/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 06/2020	https://ibooks.ru
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 08/2020-ЗК	http://www.iprbookshop.ru/special
6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 05/2020	https://www.books-up.ru/
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 395/2020-ЭА	https://e.lanbook.com/

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЗ (корп.33/4), ауд. № 5, лит Р, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

Оборудование: столы, скамейки, доска

Технические средства обучения: компьютер, проектор, экран.

Специальные технические средства обучения): Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета), (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЗ (корп.33/4), ауд. № 2, лит Р, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России: тематические кабинеты: «Физические факторы», «Радиационная гигиена»; учебно-лабораторные классы «Гигиена воды».

Оборудование: 16 лабораторных столов, лабораторные стулья, доска; термометры ртутные, термометры спиртовые, термограф, психрометр Августа, психрометр Ассмана, гигрограф, барограф, барометр-анероид, шаровой термометр, кататермометр Хилла, кататермометр шаровой, анемометр крыльчатый, анемометр чашечный, актинометр, люксметр, пробирки из кварцевого стекла, пиранометр Янишевского, дистиллятор, реактивы, лабораторная посуда.

Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, ноутбук преподавателя,

Специальные технические средства обучения): Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета), (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся)

Специальность:	31.05.04 Остеопатия
Направленность:	Остеопатия
Наименование дисциплины:	Гигиена

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-1 УК-8.1.	знает гигиеническую характеристику отдельных факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания: химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений; механизмы их действия на организм.	Ситуационная задача Тестовые задание Презентация
	умеет оценивать параметры микроклимата, естественное и искусственное освещение и инсоляционный режим помещений; проводить анализ проб питьевой воды и почвы; проводить оценку адекватности индивидуального питания, и физического развития детей	
ИД-2 УК-8.2.	знает закономерности действия вредных и опасных факторов окружающей среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и методы их исследования; принципы обеспечения радиационной безопасности при проведении рентгенологических исследований	Контрольные вопросы Ситуационные задачи Тестовые задания
	умеет определять показатели и оценивать степень влияния отдельных факторов окружающей среды на человека: параметры микроклимата, качество питьевой воды и почвы; проводит оценку адекватности индивидуального питания	
ИД-2 ОПК-2.2.	знает гигиенические основы здорового образа жизни; основные принципы построения здорового образа жизни.	Контрольные вопросы Презентация
	умеет распространять знания о влиянии отдельных факторов окружающей среды на здоровье человека	

2. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения текущего контроля

2.1. Примеры входного контроля

1. Что изучает предмет Гигиена
2. Как взаимосвязана дисциплина Гигиена с другими дисциплинами

Критерии оценки, шкала оценивания *зачтено/не зачтено*

Оценка	Описание
«зачтено»	<i>Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены</i>
«не зачтено»	<i>Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу</i>

2.2. Примеры тестовых заданий:

ИД-1 УК-8.1

Вопрос 1. К сезонным заболеваниям летнего периода относятся:

- 1) заболевания мочеполовой системы

- 2) кишечные инфекции
- 3) обострения хронических заболеваний ЖКТ**
- 4) острые респираторные заболевания

ИД-2 УК-8.2

Вопрос 2. Отдача тепла конвекцией увеличивается при:

- 1) контакте с холодными предметами
- 2) снижении влажности воздуха
- 3) увеличении подвижности воздуха**
- 4) увеличении температуры воздуха

Критерии оценки, шкала оценивания *тестовых заданий*

Оценка	Описание
«отлично»	Выполнено в полном объеме – 90%-100%
«хорошо»	Выполнено не в полном объеме – 80%-89%
«удовлетворительно»	Выполнено с отклонением – 70%-79%
«неудовлетворительно»	Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов

2.3. Примеры ситуационных задач

ИД-1 УК-8.1

Задача 1. Проба воды отобрана из артезианского колодца. В результате ее анализа, выполненного в санитарно-гигиенической лаборатории, были получены следующие данные:

I. ФИЗИЧЕСКИЕ И ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОДЫ

1. Температура воды (в водоеме) + 5⁰С
2. Мутность 0,4 мг/л
3. Цветность 10⁰
4. Запах 2 балла, сероводорода

II. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ВОДЫ

1. Активная реакция воды (рН) 5,7
2. Аммонийные соли 0,01 мг/л
3. Нитриты 0,001 мг/л
4. Нитраты 12,3 мг/л
5. Окисляемость воды 1,4 мгО/л
6. Хлориды 149,0 мг/л
7. Сульфаты 258,0 мг/л
8. Жесткость общая 6,7 мг-экв/л
9. Железо 0,8 мг/л
10. Сухой остаток 557,0 мг/л
11. Потери сухого остатка при прокаливании 66,0 мг/л

III. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1. Общее микробное число 20
2. Общие колиформные бактерии 0

Чем можно объяснить полученные результаты?

Соответствуют ли они требованиям нормативного документа и какого?

ИД-2 УК-8.2

Задача 2. В жилой комнате температура воздуха составила 22⁰С, относительная влажность 50%. скорость движения воздуха 0,1 м/с. Определите ЭЭТ и дайте оценку микроклимату

Оценка	Описание
«отлично»	<i>Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие</i>
«хорошо»	<i>Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие</i>
«удовлетворительно»	<i>Объяснение хода решения ситуационной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях</i>
«неудовлетворительно»	<i>Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют</i>

2.4. Примеры тем презентаций

ИД1 УК-8.1

- 1) Рациональное питание беременной женщины.
- 2) Молоко и молочные продукты в повседневном и лечебном питании.
- 3) Значение плодов и овощей в питании.

ИД-2 ОПК-2.2

- 1) Климат Санкт-Петербурга и его особенности
- 2) Влияние степени минерализации природных вод на здоровье человека
- 3) «Солнечное голодание» и его профилактика

Критерии оценки, шкала оценивания презентации

Оценка	Описание
«отлично»	<i>Выполнены все требования к написанию и защите презентации: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы</i>
«хорошо»	<i>Основные требования к презентации и её защите выполнены, но при этом допущены недочеты; в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем презентации; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы</i>
«удовлетворительно»	<i>Имеются существенные отступления от требований к презентации; в частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании презентации или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует</i>

Оценка	Описание
	<i>вывод</i>
«неудовлетворительно»	<i>Тема презентации не раскрыта, выявлено существенное непонимание проблемы или же презентация не представлена вовсе</i>

2.5. Примеры контрольных вопросов

ИД-1 УК-8.1

1. Методы определения суммарного влияния физических свойств воздуха на организм, их сущность и недостатки.
2. Ультрафиолетовое излучение, границы, перечислить физиолого-гигиеническое значение ультрафиолетового излучения зоны А.

ИД-2 УК-8.2

3. Физиолого-гигиеническое значение воды

Оценка	Описание
«отлично»	<i>Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок</i>
«хорошо»	<i>Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок</i>
«удовлетворительно»	<i>Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи</i>
«неудовлетворительно»	<i>Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки</i>

3. Процедура проведения текущего контроля

Текущий контроль успеваемости по дисциплине проводится в форме: тестирования, собеседования по контрольным вопросам, решения ситуационных задач, представления презентации.

4. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации

4.1. Примерный перечень контрольных вопросов для подготовки к экзамену:

ИД-1 УК-8.1

1. Физиолого-гигиеническое значение воды. Вода, как причина массовых инфекционных заболеваний.

ИД-2 УК-8.2

2. Питание, как фактор, влияющий на состояние здоровья, физическое развитие, заболеваемость и продолжительность жизни населения. Понятие о рациональном питании. Актуальные проблемы гигиены питания на современном этапе

ИД 2 ОПК-2.2

3. Влияние погоды на организм. Понятие о сезонных и метеотропных заболеваниях, возможные пути профилактики

Критерии оценки, шкала оценивания по контрольным вопросам

Оценка	Описание
«отлично»	<i>Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок</i>
«хорошо»	<i>Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок</i>
«удовлетворительно»	<i>Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи</i>
«неудовлетворительно»	<i>Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки</i>

4.2. Примеры ситуационных задач:

ИД-1 УК-8.1

Задача 1. При оценке физического развития девочки 9 лет установлено: длина тела – 135см, масса тела – 25,4 кг, окружность грудной клетки - 60,6см

Вопросы:

- 1) Пользуясь методом центильной оценки физического развития детей и подростков определите гармоничность развития ребенка.
- 2) Пользуясь методом центильной оценки физического развития детей и подростков определите соматотип развития ребенка
- 3) Требуется ли направление данного ребенка на углубленное обследование врачей-специалистов? Обоснуйте свой ответ
- 4) Перечислите показатели, характеризующие биологический возраст детей до 1 года
- 5) Методика оценки физического развития коллектива

ИД-2 УК-8.2

Задача 2. Инфекционное отделение представлено двухместными боксами площадью 27 кв.м, и высотой 3,3 м. Окна палат ориентированы на северо-восток. Световой коэффициент равен 1/6, КЕО=1%. Для искусственного освещения используются лампы накаливания. Температурный режим в боксах для зимнего периода времени по данным шарового термометра:

Расстояние от пола	Точки замеров температуры, °С		
	у наружной стены	в центре палаты	у внутренней стены
0.1 м.	17	18	19
0.8 м.	18	18	20
1.5 м.	19	20	20,5

Относительная влажность воздуха 55%, скорость движения воздуха 0,2 м/с. В воздухе палат установлена концентрация углекислого газа 0,09%, окисляемость 7,5 мгО₂/м³, содержание микроорганизмов в 1 кубометре воздуха - 4500 колоний.

Вопросы:

- 1) Оцените условия пребывания больных в боксах и характер микроклимата.
- 2) Оцените чистоту воздуха палат.
- 3) Оцените естественную освещенность.
- 4) Определите необходимую мощность ламп накаливания при наличии 2 светильников.
- 5) Дайте рекомендации по оптимизации микроклимата в палатах.

Критерии оценки, шкала оценивания *ситуационных задач*

Оценка	Описание
«отлично»	<i>Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие</i>
«хорошо»	<i>Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие</i>
«удовлетворительно»	<i>Объяснение хода решения ситуационной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях</i>
«неудовлетворительно»	<i>Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют</i>

Критерии оценки, шкала *итогового оценивания*

Оценка	Описание
«отлично»	<i>Обучающийся правильно ответил на теоретический(ие) вопрос(ы). Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практическое(ие) задание(ия). Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы</i>
«хорошо»	<i>Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретический(ие) вопрос(ы). Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практическое(ие) задание(ия). Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов</i>
«удовлетворительно»	<i>Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретический(ие) вопрос(ы). Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практическое(ие) задание(ия). Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы</i>
«неудовлетворительно»	<i>Обучающийся при ответе на теоретический(ие) вопрос(ы) и при</i>

Оценка	Описание
	<i>выполнении практического(их) задания(ий) продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов</i>

5. Процедура проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен включает в себя: собеседование по контрольным вопросам и решение ситуационных задач.