

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таныгин Максим Олегович

Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики

Дата подписания: 10.11.2023 02:45:02

Уникальный программный ключ:

65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a

Аннотация к рабочей программе

дисциплины «Введение в специальность»

Цель преподавания дисциплины

Подготовка студентов к мотивированному обучению по выбранной направлеспециальности и формированию у студентов представления о содержании процесса обучения и о будущей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины

- изучение особенностей компетентностно-ориентированного подхода и балльно-рейтинговой оценки знаний студентов;
- знакомство с содержанием и организацией учебного процесса специальности 30.05.03;
- знакомство с областью, объектами и видами будущей профессиональной деятельности бакалавров по направлению специальности 30.05.03;
- изучение биообъекта как основного звена кибернетических биотехнических систем различных типов и показаний;
- знакомство с техническими составляющими кибернетических биотехнических систем и изучение особенностей их взаимодействия с биообъектом;
- приобретение знаний о социальной значимости будущей профессии и формирование высокой мотивации к обучению и будущей профессиональной деятельности.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1 готов решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-9 готов к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере;

ПК-7 готов к применению системного анализа в изучении биологических и организационных систем.

Разделы дисциплины


Медицинская кибернетика, биотехнические системы и технологии. Особенности взаимодействия биообъектов с техническими системами. Техническое обеспечение биотехнических систем медицинского назначения.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана факультета фундамен-
тальной и прикладной информатики

 Т.А. Ширабакина
(подпись, инициалы, фамилия)

« 7 » мая 20 16 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

(наименование дисциплины)

направление подготовки 30.05.03
(шифр согласно ФГОС)

Медицинская кибернетика

и наименование направления подготовки (специальности)

Медицинская кибернетика

наименование профиля, специализации или магистерской программы

форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2016

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика и на основании учебного плана специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика, одобренного Ученым советом университета №2 «31» октября 2016г

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика на заседании кафедры биомедицинской инженерии, протокол №5 «7» ноября 2016г

Зав. кафедрой

д.т.н., профессор Н.А. Корневский

Разработчик программы

д.т.н., профессор Н.А. Корневский

Согласовано:

Директор научной библиотеки



В.Г. Макаровская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика, одобренного Ученым советом университета протокол №5 «30» 01 2017г. на заседании кафедры БМИ от 31.08.2017 №1

Зав. кафедрой

Корневский Н.А.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика, одобренного Ученым советом университета протокол №9 «20» 03 2018г. на заседании кафедры БМИ №1 от 30.08.18г.

Зав. кафедрой

Корневский

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика, одобренного Ученым советом университета протокол №4 «23» 03 2019г. на заседании кафедры БМИ №1 30.08.19г.

Зав. кафедрой

Корневский Н.А.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика, одобренного Ученым советом университета протокол №7 «25» 02 2020г. на заседании кафедры БМИ №1 от 31.08.2020

Зав. кафедрой

Корневский Н.А.

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Подготовка студентов к мотивированному обучению по выбранной специальности и формирование у студентов представления о содержании процесса обучения и о будущей профессиональной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины

- изучение особенностей компетентностно-ориентированного подхода и балльно-рейтинговой оценки знаний студентов;
- знакомство с содержанием и организацией учебного процесса специальности 30.05.03;
- знакомство с областью, объектами и видами будущей профессиональной деятельности бакалавров по направлению специальности 30.05.03;
- изучение биообъекта как основного звена кибернетических биотехнических систем различных типов и показаний;
- знакомство с техническими составляющими кибернетических биотехнических систем и изучение особенностей их взаимодействия с биообъектом;
- приобретение знаний о социальной значимости будущей профессии и формирование высокой мотивации к обучению и будущей профессиональной деятельности.

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

Обучающиеся должны знать:

- современные тенденции развития медицинской кибернетики и кибернетических биотехнических систем и технологий;
- базовые методы проведения медико-биологических исследований;
- природу информации поступающей с биообъекта о его состоянии;
- основы воздействия физических полей на биообъект;
- медико-биологическую терминологию.

уметь:

- определять тип электронного компонента электронных узлов кибернетических систем;
- оценивать природу исследуемых свойств биообъекта;
- производить измерения с помощью осциллографов.

владеть:

- навыками работы с электронными компонентами кибернетических систем;

- информацией характеризующей состояние биообъекта;
- приемами работы с мультитестером и осциллографом.

У обучающихся частично формируются следующие компетенции:

ОПК-1 готов решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-9 готов к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере;

ПК-7 готов к применению системного анализа в изучении биологических и организационных систем.

2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

«Введение в специальность» представляет дисциплину с индексом Б1.В.ОД.1 обязательной дисциплины вариативной части, обязательные дисциплины блока 1 «Дисциплины» учебного плана направления подготовки 30.05.03 «Медицинская кибернетика», изучаемую на 1 курсе в 1 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3.1 - Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36,1
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	18
экзамен	
зачет	0,1
курсовая работа (проект)	
расчетно-графическая (контрольная) работа	
Аудиторная работа (всего):	36
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	36

Контроль/экс (подготовка к экзамену)	2
--------------------------------------	---

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

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1 .1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	Медицинская кибернетика, биотехнические системы и технологии.	Основные понятия и определения медицинской кибернетики, обобщенная структура биотехнических систем и их основные функции. Классификация биотехнических систем. Биотехнические технологии.
2	Особенности взаимодействия биообъектов с техническими системами.	Биологический объект как источник многообразной информации о своем состоянии. Биологический объект как объект исследования. Сложность получения диагностической информации и ее интерпретации. Основные виды регистрируемой биофизической информации. Взаимодействие физических полей с биообъектом, их лечебные и разрушающие действия.
3	Техническое обеспечение биотехнических систем медицинского назначения.	Обобщенная классификация медицинских электронных приборов, аппаратов, систем и комплексов. Элементная база медицинского приборостроения. Использование средств вычислительной техники в составе медицинских приборов, систем и комплексов. Обобщенная структура ЭВМ. Структура микропроцессора типа Z80 и система команд. Принципы программирования микропроцессоров и микроконтроллеров. Примеры использования микроконтроллеров в биотехнических системах. Обобщенная структура медицинской диагностической системы. Варианты обобщенных схем физиотерапевтической аппаратуры

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек, час	№ лаб	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Медицинская кибернетика, биотехнические системы и технологии.	4	1,2	1	У1, У2, У5, МУ1, МУ2	С (4) ЗП (4) РТ (4)	ОПК1
2.	Особенности взаимодействия био-	6	3,4	2,3	У1, У2,	С (6,8,10)	ОПК9

	объектов с техническими системами.				У3, У4,МУ1, МУ2	ЗП (6,8,10) РТ (6)	ПК7
3.	Техническое обеспечение биотехнических систем медицинского назначения.	8	5,6	4,5	У1, У2, МУ1, МУ2	С (12,14,16,18) ЗП (12,14,16,18) РТ (12,14,16,18)	ОПК9 ПК7

У_i- учебная литература; МУ_j- методические указания; С – собеседование; ЗП – защита практического занятия в виде собеседования; РТ – рубежный тест.

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№ п/п	Наименование практического занятия	Объем, час.
1.	Структура и работа нейрона	2
2.	Тестирование адаптационных резервов организма	2
3.	Структурные схемы типовых медицинских приборов	4
4.	Программирование микропроцессоров	6
5.	Компьютерные тестовые системы оценки состояния человека	4
Итого:		18

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС).

Таблица 4.3 Самостоятельная работа студента (СРС)

№ раздела (темы)	Название раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на СРС, час
1	Медицинская кибернетика, биотехнические системы и технологии	1-8	12
2	Особенности взаимодействия биообъектов с техническими системами.	9-12	12
3	Техническое обеспечение биотехнических систем медицинского назначения.	13-18	12
Итого:			36

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

научной библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- заданий для самостоятельной работы;

- тем курсовых проектов и методические рекомендации по их выполнению;

- вопросов к экзамену;

- методических указаний к выполнению практических работ.

- полиграфическим центром (типографией) университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказа Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. №301 по направлению подготовки 30.05.03 «Медицинская кибернетика» реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами в области медицинской кибернетики.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	Начальный	Основной	Завершающий
1	2	3	4
ОПК1 – готов решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности;	Информатика, медицинская информатика		
	Введение в специальность Информатика	Электроника	Беспроводные технологии передачи данных
ОПК-9 готов к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере;	Введение в специальность	Медицинские приборы, системы, аппараты и комплексы	Клиническая лабораторная диагностика Функциональная диагностика
		Лучевая диагностика и терапия	
		Клиническая кибернетика	
		Медицинская биофизика, общая и медицинская радиобиология	
		Медицинская электроника	
		Основы эксплуатации медицинской аппаратуры	
ПК-7 готов к применению системного анализа в изучении биологических и организационных систем.	Введение в специальность	Системный анализ и организация здравоохранения	
	Научно-исследовательская практика	Научно-исследовательская работа	

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код	Показатели оце-	Критерии и шкала оценивания компетенций
-----	-----------------	---

компетенции/ этап	нивания компетенций	Пороговый уровень (удовлетворительный)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5
ОПК-1	1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.ЗРПД 2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	Знать: Терминологию медицинской кибернетики в объеме необходимом для изучения последующих дисциплин	Знать: дополнительно к пороговому уровню классификацию медицинских кибернетических систем	Знать: дополнительно к продвинутому уровню классификацию и назначения биотехнических систем эргатического типа
ОПК-9	1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.ЗРПД 2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	Знать: классификацию и назначение биотехнических систем медицинского назначения	Знать: дополнительно к пороговому уровню структуру типовых диагностических и терапевтических приборов.	Знать: дополнительно к пороговому уровню возможности современных биотехнических систем медицинского назначения.
ПК-7	1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.ЗРПД 2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков	Знать основную терминологию системного анализа	Знать дополнительно к пороговому уровню системные аспекты построения медицинских кибернетических систем	Знать: дополнительно к продвинутому уровню системные особенности взаимодействия биообъектов с техническими системами.

	3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях			
--	--	--	--	--

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Медицинская кибернетика, биотехнические системы и технологии	ОПК 1	изучение материалов лекций, разделов учебного пособия У1. Выполнение практического занятия	РТ ВСПЗ ВСП	1 2,4 1	Согласно табл.7.2.
2	Особенности взаимодействия биообъектов с техническими системами	ОПК 9 ПК7	изучение материалов лекций, разделов учебного пособия У1-У5. Выполнение практического занятия	РТ ВСПЗ ВСП	2 3,4 2	Согласно табл.7.2.
3	Техническое обеспечение биотехнических систем медицинского назначения	ОПК 9 ПК7	изучение материалов лекций, разделов учебного пособия У1-У5. Выполнение практического занятия	РТ ВСПЗ ВСП	3 4,5 3	Согласно табл.7.2.

Примечание:

РТ – рубежные тесты

ВСПЗ – вопросы собеседования по защите практической работы

ВСП – собеседование по вопросам к разделу (теме)

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Тест по разделу (теме) 2

Особенности взаимодействия биообъектов с техническими системами

1. Измерение в инфракрасной области спектра характеризует температуру в слое кожного покрова толщиной
 - а. 0,1 мм
 - б. 1,0 мм
 - в. 5,0 мм
 - г. 10 мм
 - д. 1 см

Вопросы для собеседования по разделу (теме 3)

Техническое обеспечение биотехнических систем медицинского назначения

1. Перечислите виды технических средств используемых в биотехнических системах медицинского назначения;
2. Дайте определение емкости и индуктивности, в чем их основное отличие;
3. Нарисуйте условное обозначение операционного усилителя и схемы его инвертирующего, неинвертирующего и дифференциального включения;
4. Нарисуйте типовую схему микропроцессора и расскажите о принципах его работы;
5. Нарисуйте обобщенную структуру медицинского диагностического прибора;
6. Нарисуйте обобщенную схему медицинского терапевтического прибора на основе микропроцессорной системы

Вопросы для собеседования к защите второго практического занятия «Изучение принципов работы и измерения с помощью осциллографа»

1. Какую информацию можно получить анализируя адаптационные резервы организма?
2. Нарисуйте структуру функциональной системы организма по П. К. Анохину.
3. Дайте классификацию функциональных состояний по Р. М. Баевскому.
4. Как определяется функциональный резерв организма?

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине “Введение в специальность” проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме тестирования (бланкового или компьютерного).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) - задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 3 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения и навыки формируемых компетенций проверяются в ходе выполнения и защиты практических работ. Защита проводится в виде собеседования, в ходе которого студенту может быть предложена расчетная задача по теме защищаемой работы или проведение соответствующих контрольных измерений параметров биотехнических систем.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016-2015 «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ»;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы. (П8.3 РПД).

Для текущего контроля по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
ПЗ №1 Структура и работа нейрона.	3	Выполнил, доля правильных ответов от 50% до 80%	6	Выполнил, доля правильных ответов более 80%

ПЗ №2 Тестирование адаптационных резервов организма.	3	Выполнил, доля правильных ответов от 50% до 80%	6	Выполнил, доля правильных ответов более 80%
ПЗ № 3 Структурные схемы типовых медицинских приборов.	3	Выполнил, доля правильных ответов от 50% до 80%	6	Выполнил, доля правильных ответов более 80%
ПЗ №5 Компьютерные тестовые системы оценки состояния человека.	3	Выполнил, доля правильных ответов от 50% до 80%	6	Выполнил, доля правильных ответов более 80%
Рубежный тест 1 Лекции №1, №2	4	правильно ответил на 50% вопросов	8	Ответил на все вопросы правильно
Рубежный тест 2 Лекции №3, №4, №5	4	правильно ответил на 50% вопросов	8	Ответил на все вопросы правильно
Рубежный тест 3 Лекции №6, №7, №8, №9	4	правильно ответил на 50% вопросов	8	Ответил на все вопросы правильно
Итого	24		48	
Посещаемость:	0	Не посетил ни одного занятия	16	Посетил все занятия
Зачет	0	Не ответил ни на один вопрос	36	Верно ответил на все вопросы
Итого:	-		100	

Для рубежного контроля знаний выбираются тесты из раздела “Рубежные тесты”.

Для промежуточной аттестации, проводимой в форме зачета, контролирующего знания, умения и навыка используются вопросы из раздела “Вопросы к зачету” оценочных средств.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная и дополнительная литература.

а) Основная литература

1. Кореневский, Николай Алексеевич. Введение в направление подготовки «Биотехнические системы и технологии» [Текст] : учебное пособие / Н. А. Кореневский. – Старый Оскол: ТНТ, 2013. – 360 с.

2. Кореневский, Николай Алексеевич. Биотехнические системы медицинского назначения [Текст] : учебник / Н. А. Кореневский, Е. П. Попечителей. – Старый Оскол: ТНТ, 2012. – 688 с.

б) Дополнительная литература

3. Ковалев, В. И. История техники [Текст] : учеб. пособие / В. И. Ковалев, А. Г. Схиртладзе, В. П. – Старый Оскол : ТНТ, 2013. – 360 с.

4. Падерно, П. И. Надежность и эргономика биотехнических систем / под общ. ред. проф. Е. П. Попечителя. – СПб. : ООО «Техномедиа» : Изд-во «Элмор», 2007 г. - 315 с.

5. Кореневский, Николай Алексеевич. Введение в направление подготовки «Биотехнические системы и технологии» [Текст] : учебное пособие / Н. А. Кореневский. - Старый Оскол : ТНТ, 2014. - 360 с.

6. Кореневский, Н. А. Введение в направление подготовки «Биотехнические системы и технологии» [Электронный ресурс] : конспект лекций / Н. А. Кореневский ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2011. - 111 с.

8.2 Перечень методических указаний

1. Введение в специальность [Электронный ресурс] : методические указания к проведению практических занятий для студентов направления подготовки 30.05.03 – Медицинская кибернетика (магистр) / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Н. А. Кореневский. - Электрон. текстовые дан. (1 099 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 161 с.

2. Введение в специальность [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению самостоятельной работы студентов для студентов направления подготовки 30.05.03 – Медицинская кибернетика / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Н. А. Кореневский. - Электрон. текстовые дан. (241 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 15 с.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникативной среды Интернет

1. Электронная библиотека ЮЗГУ <http://www.lib.swsu.ru/>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/library>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru>
4. <http://smps.h18.ru/microcontroller.html>
5. <http://www.shalatonin.bsu.by/docs/mk2.pdf>
6. <http://kazus.ru/articles/68.html>

8.4 Перечень информационных технологий

Пакет прикладных программ психологического тестирования (собственная разработка кафедры).

8.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При подготовке к выполнению рубежных тестов и к зачету студент пользуется конспектом лекций и учебным пособием У1. При подготовке практических заданий к их защите студент пользуется методическими указаниями (раздел 8.2).

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Введение в специальность» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическим занятиям предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Введение в специальность»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно рас-

пределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Введение в специальность» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Введение в специальность» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Libreoffice операционная система Windows
 Антивирус Касперского (или ESETNOD)

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитории, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска.

Рабочие места студентов в лабораториях для проведения лабораторных и практических занятий оснащены оборудованием не ниже: Pentium III-800/O3Y-256 Мб / Video-32 Мб / Sound card – 16bit /Headphones / HDD 80 Гб / CD-ROM – 48x / Network adapter – 10/100/ Мбс / SVGA – 19”.

Тонومتر.

ПЭВМ согласно техпаспорту N002434 (12480)

ПЭВМ согласно техпаспорту N002434 (12480)

ПЭВМ согласно техпаспорту N002434 (12480)

ПЭВМ согласно техпаспорту N002434 (12480)

ПЭВМ согласно техпаспорту N002434 (12480)

ПЭВМ согласно техпаспорту N002434 (12480)

ПЭВМ согласно техпаспорту N002434 (12480)

ПЭВМ согласно техпаспорту N002434 (12480)

Велотренажёр «Торнадо-Джаз»

Велозргомметр Oxygen CARDIO CONCEPT IV HRC+

