

**Бюджетное учреждение высшего образования  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"**



## Основы флебологии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Кардиологии**

Учебный план о310863-СерСосХир-21-1.plx  
Специальность: Сердечно-сосудистая хирургия

Квалификация **Врач-сердечно-сосудистый хирург**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты I
в том числе:		
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	40	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	16			
Неделя	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	4	4	4	4
Практические	28	28	28	28
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.м.н., доцент кафедры кардиологии МН СурГУ, Молчанов Андрей Николаевич



Рабочая программа дисциплины

**Основы флебологии**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.63 СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 25.08.2014г. №1106)

составлена на основании учебного плана:

Специальность: Сердечно-сосудистая хирургия

утвержденного учёным советом вуза от «17» 06. 2021г., протокол № 6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кардиологии**

Протокол от «26» 04. 2021г., № 6

Срок действия программы: 2021-2022 уч.г.

Зав. кафедрой К.М.Н, доцент Урванцева И.А.



Утверждено на УМС МИ от «21» 05. 2021 г. протокол № 7

Председатель УМС, к.м.н., доцент Лопатская Ж.Н.



### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	является подготовка квалифицированного врача-специалиста сердечно-сосудистой хирургии, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи, неотложной; скорой, в том числе специализированной медицинской помощи, а также высокотехнологичной медицинской помощи.
-----	---

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Микробиология
2.1.2	Педагогика
2.1.3	Сердечно-сосудистая хирургия
2.1.4	Анестезия и интенсивная терапия в хирургии сердца, магистральных сосудов и легких
2.1.5	Микробиология
2.1.6	Педагогика
2.1.7	Сердечно-сосудистая хирургия
2.1.8	Анестезия и интенсивная терапия в хирургии сердца, магистральных сосудов и легких
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Производственная (клиническая) практика
2.2.2	Производственная (клиническая) практика
2.2.3	Государственная итоговая аттестация
2.2.4	Производственная (клиническая) практика
2.2.5	Производственная (клиническая) практика
2.2.6	Государственная итоговая аттестация

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-5: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем**

#### Знать:

Уровень 1	– Заболевания вен и её ветвей, принципы диагностики, тактику лечения; – Основные заболевания вен нижних конечностей, диагностику, методы лечения; – Острую венозную непроходимость (тромбоз, эмболия), диагностику и лечебную тактику;
Уровень 2	– Хронические заболевания венозной и лимфатической систем нижних конечностей, основные методы диагностики и лечения; – Диагностику и тактику лечения при различных локализациях тромбоза;
Уровень 3	– Тромбоэмболию системы легочной артерии, профилактику и лечение; – Травматические повреждения магистральных сосудов;

#### Уметь:

Уровень 1	– Проводить сбор анамнеза и физикальное обследование больных с учетом этиологии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений заболеваний сосудов;
Уровень 2	– Установить острый венозный тромбоз системы нижней полой вены, определив тактику лечения больного в зависимости от локализации тромба;
Уровень 3	– Проводить профилактику тромбоэмболии системы легочной артерии;

#### Владеть:

Уровень 1	– Методиками сбора анамнеза и физикального обследования больных с учетом этиологии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений заболеваний сосудов;
Уровень 2	– Методиками оценки состояния сосудистой системы по данным рентгенографии, ангиографии.
Уровень 3	– Методами клинического и инструментального обследования сосудистых больных, в том числе с использованием УЗИ

**ПК-6: готовность к ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи**

#### Знать:

Уровень 1	– Особенности послеоперационного ведения больных в раннем послеоперационном периоде и в
-----------	---

	отдаленные сроки; – Острую венозную непроходимость (тромбоз, эмболия), диагностику и лечебную тактику;
Уровень 2	– Хронические заболевания венозной и лимфатической систем нижних конечностей, основные методы диагностики и лечения; – Диагностику и тактику лечения при различных локализациях тромбоза;
Уровень 3	– Тромбоэмболию системы легочной артерии, профилактику и лечение; – Травматические повреждения магистральных сосудов;
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	– Установить острый венозный тромбоз системы нижней полой вены, определив тактику лечения больного в зависимости от локализации тромба;
Уровень 2	– Проводить профилактику тромбоэмболии системы легочной артерии;
Уровень 3	Осуществить предоперационную подготовку больных и ведения больных в отдаленные сроки у пациентов с заболеваниями сосудов
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	– Методиками сбора анамнеза и физического обследования больных с учетом этиологии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений заболеваний сосудов;
Уровень 2	– Методиками оценки состояния сосудистой системы по данным рентгенографии, ангиографии.
Уровень 3	– Методами клинического и инструментального обследования сосудистых больных, в том числе с использованием УЗИ

**ПК-8: готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	– применение физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля; – реабилитацию больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями;
Уровень 2	– показания и противопоказания для санаторно-курортного лечения; – основы рационального питания здорового организма, принципы диетотерапии у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями;
Уровень 3	– принципы и варианты профилактики, ее организацию и методы профилактики основных заболеваний в кардиологии
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	– провести опрос больного, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания;
Уровень 2	– определить объем лечения и реабилитации больных после операций на клапанах и сосудах сердца и имплантации кардиостимуляторов;
Уровень 3	– определить должный объем консультативной помощи и провести коррекцию лечения; – оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	– методами комплексного обследования больных с сердечно-сосудистой патологией (аускультация, перкуссия, пальпация);
Уровень 2	– методами комплексного обследования больных с сердечно-сосудистой патологией (электрокардиография, эхокардиография);
Уровень 3	– методами комплексного обследования больных с сердечно-сосудистой патологией (пробы с физической нагрузкой);

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	– Особенности послеоперационного ведения больных в раннем послеоперационном периоде и в отдаленные сроки;
3.1.2	– Заболевания вен и её ветвей, принципы диагностики, тактику лечения;
3.1.3	– Основные заболевания вен нижних конечностей, диагностику, методы лечения;
3.1.4	– Острую венозную непроходимость (тромбоз, эмболия), диагностику и лечебную тактику;
3.1.5	– Хронические заболевания венозной и лимфатической систем нижних конечностей, основные методы диагностики и лечения;
3.1.6	– Диагностику и тактику лечения при различных локализациях тромбоза;
3.1.7	– Тромбоэмболию системы легочной артерии, профилактику и лечение;
3.1.8	– Травматические повреждения магистральных сосудов;
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	– Проводить сбор анамнеза и физикальное обследование больных с учетом этиологии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений заболеваний сосудов;

3.2.2	– Установить диагноз облитерирующего поражения терминального отдела брюшной аорты и артерий нижних конечностей, используя результаты клинического исследования а также УЗДГ с дуплексным сканирование сосудов;
3.2.3	– Установить острый венозный тромбоз системы нижней полой вены, определив так-тику лечения больного в зависимости от локализации тромба;
3.2.4	– Проводить профилактику тромбоэмболии системы легочной артерии;
3.2.5	– Осуществить предоперационную подготовку больных и ведения больных в отдален-ные сроки у пациентов с заболеваниями сосудов.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	– Методиками сбора анамнеза и физикального обследования больных с учетом этиоло-гии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений заболеваний сосу-дов;
3.3.2	– Методиками оценки состояния сосудистой системы по данным рентгенографии, ан-гиографии.
3.3.3	– Методами клинического и инструментального обследования сосудистых больных, в том числе с использованием УЗИ

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте-ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Общие вопросы хирургии сосу-дов</b>						
1.1	Аппаратура и инструментарий. Оптические систе-мы. Микрохирургический инструментарий. Шов-ный материал.	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Методика наложения шва. Техника сосудистого шва. /Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Техника наложения сосудистого шва на вене. Ликвидация спазма сосудов /Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Методика наложения шва на сосуды малого ка-либра. Техника сосудистого шва. /Ср/	1	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Техника наложения сосудистого шва на вене. Ликвидация спазма сосудов /Ср/	1	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
	<b>Раздел 2. Клинические вопросы хирур-гии сосудов</b>						
2.1	Ближайшие и отдаленные результаты операций. Операции. Историческая справка. Этапность операции и её технические особенности. Послеоперационный период. После- операционный период /Пр/	1	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Ближайшие и отдаленные результаты операций. Историческая справка. /Ср/	1	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Техника операции. Этапность операции и её технические особенности. Послеоперационный период /Ср/	1	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	

3.3	/Зачёт/	1	4		0
-----	---------	---	---	--	---

<b>5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	
<b>5.1. Контрольные вопросы и задания</b>	
Представлено в приложении 1	
<b>5.2. Темы письменных работ</b>	
Представлено в приложении 1	
<b>5.3. Фонд оценочных средств</b>	
Представлено в приложении 1	
<b>5.4. Перечень видов оценочных средств</b>	
Устный опрос, тестовый контроль, решение задач, зачет	

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Николаев А. В.	Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015	1
Л1.2	Андряшкин В. В., Савельев В. С., Кириенко А. И.	Сосудистая хирургия: национальное руководство	Москва: Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2015	3
Л1.3	Войнов В.А.	Патофизиология сердца и сосудов. Учебное пособие.	М.: Издательский дом БИНОМ, 2017. — 208 с.: ил.	1
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Лидский А. Т.	Хроническая венозная недостаточность (Посттромбофлебитический синдром)	М.: Медицина, 1969	1
Л2.2	Мазур Е. С., Мазур В. В., Калинин А. М.	Эндотелиальная дисфункция и ремоделирование сердца при болезнях системы кровообращения: Монография	Тверь: Тверская государственная медицинская академия, 2011	1
Л2.3	Горохова, С. Г.	Диагноз при сердечно-сосудистых заболеваниях (формулировка, классификации)	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 304 с.	1

<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>	
Э1	АРБИКОН
Э2	Сургутский виртуальный университет
Э3	Научная электронная библиотека
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	Microsoft Office
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Консультант плюс

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
7.1	Клиническая база: Бюджетное учреждение ХМАО-Югры "Окружной кардиологический диспансер Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии"
7.2	аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
7.3	аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
7.4	анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями;
7.5	помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузомат, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, аппарат для мониторинга основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, дефибриллятор с функцией синхронизации, гастродуоденоскоп, дуоденоскоп (с боковой оптикой), колоноскоп (педиатрический), фибробронхоскоп (педиатрический), источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой, эндоскопическая телевизионная система, эндоскопический стол, тележка для эндоскопии, установка для мойки эндоскопов, ультразвуковой очиститель, эндоскопический отсасывающий насос, видеоэндоскопический комплекс, видеодуоденоскоп, видеогастроскоп, эндоскопический отсасыватель, энтероскоп, низкоэнергетическая лазерная установка, электрохирургический блок, видеоэндоскопический комплекс, видеогастроскоп операционный, видеогастроскоп педиатрический, видеоколоноскоп операционный, видеоколоноскоп педиатрический, видеоколоноскоп диагностический, аргоно-плазменный коагулятор, электрохирургический блок, набор для эндоскопической резекции слизистой, баллонный дилататор) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, а также иное необходимое оборудование для реализации программы ординатуры.
7.6	

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Представлено в приложении 2	

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  
«Сургутский государственный университет»**

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
Приложение к рабочей программе по дисциплине**

**Основы флебологии**

Специальность:  
**31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия**  
*(наименование специальности с цифром)*

Уровень подготовки кадров высшей квалификации  
по программе ординатуры

Квалификация:  
**Врач – сердечно-сосудистый хирург**

Форма обучения:  
**очная**

Фонды оценочных средств утверждены на заседании кафедры кардиологии  
«26» 04 2021 года, протокол № 6.

Заведующий кафедрой, к.м.н., доцент  И.А.Урванцева

(ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.)



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

### Компетенция <ПК5>

< готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем >		
Знает	Умеет	Владеет
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Заболевания венозной системы и её ветвей, принципы диагностики, тактику лечения;</li> <li>-Основные заболевания вен верхних и нижних конечностей, диагностику, методы лечения;</li> <li>-Острую венозную непроходимость (тромбоз) при различных локализациях, диагностику и лечебную тактику;</li> <li>-Хронические заболевания венозной и лимфатической систем нижних конечностей, основные методы диагностики и лечения;</li> <li>-Тромбоэмболию системы легочной артерии, профилактику и лечение;</li> <li>-Травматические повреждения магистральных сосудов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Проводить сбор анамнеза и физикальное обследование больных с учетом этиологии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений заболеваний сосудов;</li> <li>-Установить диагноз поражения вен верхних и нижних конечностей, используя результаты клинического исследования а также УЗДГ с дуплексным сканирование сосудов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Методиками сбора анамнеза и физикального обследования больных с учетом этиологии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений заболеваний сосудов;</li> <li>-Методиками оценки состояния сосудистой системы по данным рентгенографии, ангиографии.</li> <li>-Методами клинического и инструментального обследования сосудистых больных, в том числе с использованием УЗИ</li> </ul>

### Компетенция <ПК6>

< готовность к ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи >		
Знает	Умеет	Владеет
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Особенности послеоперационного ведения больных в раннем послеоперационном периоде и в отдаленные сроки;</li> <li>-Острую венозную непроходимость (тромбоз) при различных локализациях, диагностику и лечебную тактику;</li> <li>-Хронические заболевания венозной и лимфатической систем нижних</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Установить острый венозный тромбоз системы нижней полой вены, определив тактику лечения больного в зависимости от локализации тромба;</li> <li>-Проводить профилактику тромбоэмболии системы легочной артерии;</li> <li>-Осуществить предоперационную подготовку больных и ведения больных в отдаленные</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Методиками сбора анамнеза и физикального обследования больных с учетом этиологии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений заболеваний сосудов;</li> <li>-Методиками оценки состояния сосудистой системы по данным рентгенографии, ангиографии.</li> </ul>

<p>конечностей, основные методы диагностики и лечения;</p> <p>– Диагностику и тактику лечения при различных локализациях тромбоза;</p> <p>– Тромбоэмболию системы легочной артерии, профилактику и лечение;</p> <p>– Травматические повреждения магистральных сосудов;</p>	<p>сроки у пациентов с заболеваниями сосудов.</p>	<p>– Методами клинического и инструментального обследования сосудистых больных, в том числе с использованием УЗИ</p>
--	---	--

### Компетенция <ПК8>

<p>&lt; готовностью к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении &gt;</p>		
<p><b>Знает</b></p>	<p><b>Умеет</b></p>	<p><b>Владеет</b></p>
<p>– применение физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля;</p> <p>– реабилитацию больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями;</p> <p>– показания и противопоказания для санаторно-курортного лечения;</p> <p>– основы рационального питания здорового организма, принципы диетотерапии у кардиологических больных;</p> <p>– принципы и варианты профилактики, ее организацию и методы профилактики основных заболеваний в кардиологии</p>	<p>– провести опрос больного, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания;</p> <p>– определить объем лечения и реабилитации больных после операций на сердце, сосудах и имплантации кардиостимуляторов;</p> <p>– определить должный объем консультативной помощи и провести коррекцию лечения;</p> <p>– оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению</p>	<p>– методами комплексного обследования больных с сердечно-сосудистой патологией (аускультация, перкуссия, пальпация, электрокардиография, эхокардиография, пробы с физической нагрузкой);</p>

## 1.Этап: Проведение текущей аттестации

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по четырех балльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<p>-патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологические форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);</p> <p>- тактику ведения и лечения пациентов заболеваниями венозной системы (МК-6);</p> <p>- как применять природные лечебные факторы, лекарственной, немедикаментозной терапии и хирургических методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (МК-8);</p>	Отлично	Раскрывает полное содержание теоретических основ предмета. Хорошо ориентируется в предмете, правильно отвечает на все предложенные вопросы
		Хорошо	Демонстрирует знание по предмету флебологии. Допускает незначительные неточности.
		Удовлетворительно	Допускает значительные неточности. Слабо владеет материалом
		Неудовлетворительно	Обучающийся не может сформулировать ответ на поставленный вопрос или неправильно отвечает. Не может правильно ответить на большинство вопросов задачи и дополнительные вопросы.
Умеет	<p>-определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);</p> <p>- вести и лечить пациентов с заболеваниями венозной системы (МК-6);</p> <p>- применять природные лечебные факторы, лекарственной, немедикаментозной терапии и хирургических методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (МК-8);</p>	Отлично	Обучающийся правильно ставит диагноз с учетом принятой классификации, правильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, учебника и дополнительной литературы.
		Хорошо	Обучающийся правильно ставит диагноз, но допускает неточности при его обосновании и несущественные ошибки при ответах на вопросы.
		Удовлетворительно	Обучающийся ориентирован в заболевании, но не может поставить диагноз в соответствии с классификацией. Допускает существенные ошибки при ответе на вопросы, демонстрируя поверхностные знания предмета.
		Неудовлетворительно	Обучающийся не может сформулировать диагноз или неправильно ставит диагноз. Не может правильно ответить

			на большинство вопросов задачи и дополнительные вопросы.
Владеет	<p>-готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);</p> <p>- готовностью к ведению и лечению пациентов с заболеваниями венозной системы (МК-6);</p> <p>-готовностью к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и хирургических методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (МК-8);</p>	Отлично	Ординатор правильно выполняет все предложенные навыки и правильно их интерпретирует.
		Хорошо	Ординатор в основном правильно выполняет предложенные навыки, интерпретирует их и самостоятельно может исправить выявленные преподавателем отдельные ошибки.
		Удовлетворительно	Обучающийся ориентируется в основном задании по практическим навыкам, но допускает ряд существенных ошибок, которые исправляет с помощью преподавателя.
		Неудовлетворительно	Обучающийся не справился с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием.

## 2. Этап: Проведение промежуточной аттестации

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<p>–Заболевания венозной системы и её ветвей, принципы диагностики, тактику лечения;</p> <p>–Основные заболевания вен верхних и нижних конечностей, диагностику, методы лечения;</p> <p>–Острую венозную непроходимость (тромбоз) при различных локализациях, диагностику и лечебную тактику;</p> <p>–Хронические заболевания венозной и лимфатической систем нижних конечностей, основные методы диагностики и лечения;</p> <p>– Тромбоэмболию системы</p>	Зачтено	<p>&lt;71% и более правильных ответов - «зачтено»</p> <p>Результаты тестирования «зачтено» (71-100%) оцениваются с учетом интервала оценок:</p> <p>91-100% «отлично»</p> <p>81-90% «хорошо»</p> <p>71-80% «удовлетворительно»&gt;</p>
		Не зачтено	<p>&lt;менее 70%</p> <p>«неудовлетворительно»&gt;</p>

	<p>легочной артерии, профилактики и лечение;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Травматические повреждения магистральных сосудов;</li> <li>- применение физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля;</li> <li>- реабилитацию больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями;</li> <li>- показания и противопоказания для санаторно-курортного лечения;</li> <li>- основы рационального питания здорового организма, принципы диетотерапии у кардиологических больных;</li> <li>- принципы и варианты профилактики, ее организацию и методы профилактики основных заболеваний в кардиологии</li> </ul>		
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить сбор анамнеза и физикальное обследование больных с учетом этиологии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений заболеваний сосудов;</li> <li>- Проводить профилактику тромбоэмболии системы легочной артерии;</li> <li>- Осуществить предоперационную подготовку больных и ведения больных в отдаленные сроки у пациентов с заболеваниями сосудов</li> <li>- провести опрос больного, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания;</li> <li>- определить объем лечения и реабилитации больных после операций сердце, сосудах и имплантации кардиостимуляторов;</li> <li>- определить должный объем</li> </ul>	Зачтено	<p>&lt;71% и более правильных ответов - «зачтено»  Результаты тестирования «зачтено» (71-100%) оцениваются с учетом интервала оценок:  91-100% «отлично»  81-90% «хорошо»  71-80% «удовлетворительно»&gt;</p>
		Не зачтено	<p>&lt;менее 70% «неудовлетворительно»&gt;</p>

	<p>консультативной помощи и провести коррекцию лечения;</p> <p>– оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению</p>		
Владеет	<p>– Методиками сбора анамнеза и физикального обследования больных с учетом этиологии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений заболеваний сосудов;</p> <p>– Методиками оценки состояния сосудистой системы по данным рентгенографии, ангиографии.</p> <p>– Методами клинического и инструментального обследования сосудистых больных, в том числе с использованием УЗИ</p>	Зачтено	<p>&lt;71% и более правильных ответов - «зачтено»</p> <p>Результаты тестирования «зачтено» (71-100%) оцениваются с учетом интервала оценок:</p> <p>91-100% «отлично»</p> <p>81-90% «хорошо»</p> <p>71-80% «удовлетворительно»&gt;</p>
		Не зачтено	<p>&lt;менее 70% «неудовлетворительно»&gt;</p>

**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**

**1 семестр**

**1. Этап проведение текущей аттестации:**

**1.1. Список вопросов к занятиям № 1- 3 для самостоятельной работы ординатора**

1. Особенности послеоперационного ведения больных в раннем послеоперационном периоде и в отдаленные сроки после хирургического лечения венозной системы;
2. Заболевания вен, принципы диагностики, тактику лечения;
3. Основные заболевания вен нижних конечностей, диагностику, методы лечения;
4. Острую венозную непроходимость (тромбоз), диагностику и лечебную тактику;
5. Хронические заболевания венозной и лимфатической систем нижних конечностей, основные методы диагностики и лечения;
6. Диагностику и тактику лечения при различных локализациях тромбоза;
7. Тромбоэмболию системы легочной артерии, профилактику и лечение;
8. Травматические повреждения магистральных сосудов;

**Вывод:** Подготовка к устному опросу и выполнение данного задания позволяет оценить сформированность части следующих компетенций: ПК-5, ПК-6, ПК-8

**1.2. Список тем рефератов и презентаций к занятиям №1-3 для самостоятельной работы ординатора**

1. Хирургический инструментарий. Шовный материал используемый в флебологии
2. Методика наложения шва на сосуды.
3. Техника сосудистого шва на артерии. Техника наложения сосудистого шва на вене.
4. Ликвидация спазма сосудов
5. Ближайшие и отдаленные результаты оперативного лечения вен.
6. Операциях на периферических венах.

**Рекомендации по оцениванию рефератов**

Написание реферата предполагает глубокое изучение обозначенной проблемы.

*Критерии оценки*

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения во оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенно непонимание проблемы.

**Вывод:**

Выполнение данного задания – написание рефератов по предложенным темам позволяет оценить сформированность части следующих компетенций: ПК-5, ПК-6, ПК-8

**2. Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине – зачет**

## **2.1. Вопросы к зачетному занятию:**

1. Организация работы сосудистого отделения;
2. Патофизиология сосудистых окклюзии;
3. Основы сосудистой хирургической техники;
4. Гистопатология сосудистых анастомозов;
5. Обезболивание при сосудистых операциях;

## **2.2. Список тестовых заданий**

### **1. Варикозное расширение вен нижних конечностей имеет:**

- а) врожденное происхождение - ангиодисплазию
- б) врожденное происхождение - артериовенозные свищи
- в) приобретенное происхождение - компенсацию недостаточности глубокой венозной системы
- г) полиэтиологическое происхождение, где слабость венозной стенки играет роль и очень важную
- д) этиология не выяснена

### **2. В классификации варикозного расширения вен следует выделять:**

- а) первичный варикоз (варикозная болезнь) б) вторичный варикоз
- в) стадии компенсации и декомпенсации г) наличие трофических расстройств
- д) все перечисленное

### **3. В клинической картине варикозной болезни преобладают:**

- а) жалобы на болевые ощущения
- б) жалобы на косметические дефекты в) местные трофические расстройства
- г) расширение подкожной венозной системы, отеки к концу дня, появление гиперпигментации
- д) все перечисленное

### **4. В патогенезе варикозной болезни ведущую роль играет:**

- а) врожденная слабость соединительной ткани венозной системы
- б) нарушение функции клапанного аппарата глубокой венозной системы в) нарушение функции коммуникативных вен
- г) развитие венозной гипертензии в нижних конечностях д) все перечисленное

### **5. При варикозной болезни проведение УЗГД и флебографии показано:**

- а) всем больным
- б) при наличии трофических расстройств на конечности
- в) при атипичной локализации варикозных узлов и неясности диагноза г) при молодом возрасте пациентов
- д) дифференцированный подход

### **6. Показанием к оперативному лечению при варикозной болезни являются:**

- а) боли в нижней конечности к концу дня б) появление отеков на нижней конечности
- в) трофические расстройства на конечности (кроме язв)
- г) косметические дефекты из-за варикозного расширения вен д) все перечисленное

### **7. Радикальность хирургического лечения варикозной болезни зависит от:**

- а) тщательной обработки всех коллатералей в области овальной ямки



- б) удаления варикозной магистральной вены на всем протяжении со всеми коллатеральями в) удаления малой подкожной вены при ее поражении
- г) над- и подфасциальной перевязки всех перфорантных вен
- д) всего перечисленного

**8. Традиционная операция флебэктомии - это операция:**

- а) Троянова - Тренделенбурга б) Бэбкокка
- в) Нарата г) Кокетта
- д) все перечисленные

**9. В послеоперационном периоде после флебэктомии важным является:**

- а) антибиотикотерапия
- б) ранняя активизация больных в) физиотерапия
- г) ношение эластических бинтов и ранняя активизация больных д) все перечисленное

**10. Консервативное лечение при варикозной болезни включает:**

- а) физические упражнения
- б) эластическое бинтование нижней конечности в) медикаментозное лечение
- г) физиотерапию
- д) все перечисленное

**11. Посттромбофлебитическая болезнь обычно поражает:**

- а) поверхностную венозную систему б) коммуникантные вены
- в) медикаментозное лечение г) физиотерапию
- д) все перечисленное

**12. Посттромбофлебитическая болезнь преимущественно поражает:**

- а) подколенно-тибиальный сегмент б) бедренно-тибиальный сегмент в) подвздошно-бедренный сегмент г) илеокавальный сегмент
- д) нижнюю полую вену

**13. Патопатология венозной гемодинамики при посттромбофлебитической болезни, в первую очередь, связана с:**

- а) наличием варикозного расширения поверхностных вен
- б) патологическим сбросом венозной крови из глубокой венозной системы в поверхностную в) развитием венозной гипертензии в нижней конечности
- г) разрушением клапанов коммуникантных вен д) всем перечисленным

**14. Типичный симптомокомплекс при посттромбофлебитической болезни не включает:**

- а) боли в нижней конечности б) отека нижней конечности в) отсутствия пульса на стопе
- г) вторичного варикозного расширения вен
- д) пигментацию и индурацию кожи на голени

**15. К наиболее распространенным формам посттромбофлебитической болезни**

**ОТНОСЯТСЯ:**

- а) отечно-болевая
- б) варикозно-язвенная в) трофическая
- г) правильно а и б
- д) правильно все перечисленное

**16. В диагностике посттромбофлебитической болезни для решения вопроса о хирургическом лечении определяющим методом диагностики являются:**

- а) функциональные пробы
- б) радионуклидная флебография в) ультразвуковая доплерография г) контрастная флебография
- д) компьютерная томография

**17. При хирургическом лечении посттромбофлебитической болезни в настоящее время наиболее часто применяется:**

- а) операция по имплантации искусственных клапанов в глубокую венозную систему б) операция Кокетта
- в) экстравазальная коррекция клапанов глубоких вен
- г) аутовенозное шунтирование и протезирование глубоких вен
- д) операция Линтона в сочетании с комбинированной флебэктомией

**18. Наиболее частой причиной синдрома верхней полой вены являются:**

- а) первичный тромбоз верхней полой вены
- б) злокачественные опухоли средотения и бронхолегочный рак в) внутригрудинные доброкачественные опухоли
- г) травма грудной клетки
- д) одинаково часто все выше перечисленное

**19. В клинической картине синдрома верхней полой вены важную роль играют:**

- а) венозный застой в поверхностных и глубоких венах, туловища и верхних конечностей б) венозный застой в головном мозгу
- в) симптоматика основного заболевания г) нарушение сердечной гемодинамики д) все перечисленное

**20. В диагностике синдрома верхней полой вены следует использовать:**

- а) рентгенографию грудной клетки
- б) флебографию
- в) флеботонометрию г) эхолокацию
- д) все перечисленное

**21. При хирургическом лечении синдрома верхней полой вены чаще всего выполняются:**

- а) протезирование верхней полой вены
- б) обходное шунтирование между бассейном верхней и нижней полых вен (экстраанатомическое)
- в) обходное шунтирование между непарной веной и ушком правого предсердия г) все перечисленные методы одинаково часто

**22. Синдром Педжета - Шреттера — это:**

- а) острый венозный тромбоз подключично-подмышечного сегмента
- б) хроническая венозная недостаточность после острого венозного тромбоза подключично-подмышечного сегмента

- в) острый тромбоз бассейна верхней полой вены
- г) посттромбофлебитический синдром верхних конечностей
- д) данный синдром не относится к венозной патологии

**23. Клиническая картина болезни Педжета - Шреттера включает:**

- а) прогрессирующий отек конечности
- б) сильные боли в конечности и цианоз кожи
- в) видимое развитие подкожных коллатералей
- г) все перечисленное
- д) только А и Б

**24. В диагностике синдрома Педжета - Шреттера целесообразно использовать:**

- а) ультразвуковую доплерографию
- б) флебографию
- в) ультрасонографию
- г) компьютерную томографию
- д) все перечисленные методы

**25. Радикальной операцией при болезни Педжета — Шреттера следует считать:**

- а) венолизис
- б) тромбэктомия
- в) резекцию I ребра
- г) скаленотомия
- д) аутовенозное шунтирование
- е) комбинации операций в зависимости от ситуации

**26. При хронических венозных окклюзиях верхних конечностей операцией выбора является:**

- а) тромбэктомия
- б) резекция I ребра, скаленотомия
- в) аутовенозное шунтирование, устранение причины тромбоза
- г) аутовенозное протезирование
- д) аутовенозное шунтирование, наложение временной артериовенозной стомы и устранение причины тромбоза

**27. При циррозе печени чаще развивается:**

- а) внутрипеченочная форма портального блока
- б) надпеченочная форма портального блока
- в) подпеченочная форма портального блока
- г) смешанная форма портального блока

**28. При циррозе печени патогенез портальной гипертензии связан с:**

- а) диффузным развитием в печени фиброзной ткани
- б) фиброзом глиссоновой капсулы
- в) окклюзией внутрипеченочных желчных ходов
- г) внутридольковой узловой регенерацией
- д) поражением внепеченочных желчных ходов

**29. Повышение давления в воротной вене ведет к развитию коллатерального кровообращения в:**

- а) системе вен желудка
- б) венозном сплетении пищевода
- в) прямокишечных зонах
- г) системе подкожных вен передней брюшной стенки
- д) во всех перечисленных системах

**30. В клинической картине портальной гипертензии выделяют все перечисленное, за**

**исключением:**

- а) спленомегалии
- б) варикозного расширения вен, развития подкожных коллатералей) асцита
- г) гепатомегалии

**31. К ранним признакам портальной гипертензии относят:**

- а) вздутие живота и чувство полноты в подложечной области) ощущение постоянного переполнения кишечника
- в) периодические поносы
- г) периодические поносы, боли в подложечной области) все перечисленное

**32. При выраженной портальной гипертензии характерными явлениями гиперспленизма являются все перечисленные, за исключением:**

- а) анемии
- б) лейкопении
- в) тромбоцитопении) повышенной СОЭ

**33. В диагностике портальной гипертензии ведущую роль играют:**

- а) рентгеноскопия пищевода и желудка) эзофагогастродуоденоскопия
- в) спленоманометрия г) гепатоманометрия
- д) портогепатография

**34. Срочное вмешательство на фоне желудочно-кишечного кровотечения при портальной гипертензии должно начинаться с:**

- а) наложения портокавального анастомоза
- б) прошивания варикозно расширенных вен пищевода и желудка) установки зонда Блекмора
- г) экстренной эзофагогастродуоденоскопии) ни одного из перечисленных

**35. Плановые операции при портальной гипертензии необходимо производить:**

- а) вне кровотечения
- б) при удовлетворительной функции печени) при стабильном течении цирроза
- г) при умеренно развитых коллатералях на передней брюшной стенке) с учетом всего перечисленного

**36. В случаях хронического гепатита при начальных стадиях цирроза печени можно выполнять все перечисленные типы операций, за исключением:**

- а) портокавального анастомоза) артериализации печени
- в) периаартериальной симпатэктомии печеночной артерии) перевязки селезеночной артерии

**37. При сформировавшемся циррозе печени с системной портальной гипертензией целесообразны:**

- а) периаартериальная симпатэктомия) перевязка селезеночной артерии в) портокавальные анастомозы
- г) все перечисленное) только А и Б

### 38. Возможны следующие виды аневризм яремных вен:

- а) диффузные
- б) мешковидные) истинные
- г) ложные
- д) все перечисленные

### 39. Клиническое течение аневризм яремных вен проявляется:

- а) давлением на окружающие ткани
- б) затрудненным оттоком от головного мозга, косметическими дефектами в) риском разрыва
- г) правильно А и Б
- д) правильно все перечисленное

### 40. Оптимальным методом лечения аневризм яремных вен является:

- а) окутывание аневризм фасцией б) протезирование
- эксплантатов) краевая резекция и ушивание
- г) резекция аневризмы с анастомозом конец в конец и укрытие линии швов дубликатурой извенозной стенки
- д) аутоинозное протезирование

## Рекомендации по оцениванию результатов тестирования ординатора

### Критерии оценки результатов тестирования

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	80 – 100%
Хорошо	70 – 79%
Удовлетворительно	60 – 69%
Неудовлетворительно	Менее 60%

### Вывод:

Выполнение данного задания позволяет оценить сформированность следующих части компетенций: ПК-5, ПК-6, ПК-8

## 2.3.

## Список задач

Ситуационная задача № 1: Больной 40 лет, поступил в клинику с жалобами на сильные боли и выраженный отек правой нижней конечности.

Заболел 3 дня назад, когда появились распирающие боли в правой нижней конечности, развился отек всей конечности, повысилась температура тела до 38,0С. В течение последних суток состояние больного ухудшилось: температура 38,90С, боли в конечности усилились, появилась общая слабость.

Объективно: пульс 105 в мин. удовлетворительных качеств. А/Д 110/70 мм рт. ст. Правая нижняя конечность резко отечна, прохладная на ощупь, в дистальных отделах кожа напряжена. Цианоз кожных покровов распространяется на правую ягодичную область. Пульсация подколенной и задней берцовой артерии справа не определяется. На коже стопы кожная чувствительность снижена. Отмечается боль в правой голени при тыльном сгибании стопы. При пальпации - распространение боли по внутренней поверхности правого бедра и голени.

### Вопросы:

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие заболевания необходимо дифференцировать?
3. Как можно уточнить предварительный диагноз?
4. Возможные осложнения и план лечения?

**Ответ:** Предполагаемый диагноз: острый тромбоз подвздошной вены справа. Необходимо дифференцировать с лимфостазом, тромбозом поверхностных вен, облитерирующим тромбангиитом. Доплеровское УЗИ исследование поможет установить локализацию и уровень тромбоза. Возможное осложнение: тромбоз легочной артерии. Лечение оперативное – тромбэктомия. Консервативное: возвышенное положение конечности, бинтование эластическим бинтом, антикоагулянты, фибринолитики, спазмолитики, постельный режим.

**Ситуационная задача № 1:** Больная 43 лет, поступила в клинику с жалобами на чувство тяжести, боли, усталость в ногах при ходьбе, отек голени к концу рабочего дня, варикозное расширение вен. Больная с 23 лет, когда во время беременности заметила появление расширенных вен на правой голени. Заболевание постепенно прогрессировало, появилось расширение вен левой голени, отечность голени и стоп, появляющаяся к концу дня, и исчезающая после пребывания в горизонтальном положении в течение 8 часов.

**Объективно:** в вертикальном положении больной на внутренней поверхности голени и бедер видны варикозно расширенные вены в виде узлов различной величины, кожа над ними не изменена, пальпация безболезненна. Проба Броди-Троянова-Тренделенбурга – быстрое заполнение вены сверху в низ при снятии жгута справа и слева. Проба Дельбе-Пертеса сомнительная с обеих сторон. Флебография дистальная – выраженный варикоз подкожных вен, главным образом, средней верхней трети правой голени, контуры глубоких вен четкие, коммуникантные вены расширены.

**Вопросы:**

С какой целью проводилась флебография?

Сформулируйте клинический диагноз?

Какое лечение показано больной?

**Ответ:** Варикозное расширение поверхностных вен нижних конечностей в стадии субкомпенсации.

Высокий и низкий сброс крови в поверхностные вены. Дистальная флебография производилась из-за сомнительного результата пробы Дельбе-Пертеса. Больной показана операция венэктомия с пересечением и перевязкой несостоятельных коммуникантных вен (Кокету, Линтону).

**Рекомендации по оцениванию результатов решения задач**

Процент от максимального количества баллов	Правильность (ошибочность) решения
100	Полное верное решение. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения.
81-100	Верное решение, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение, такие как небольшие логические пропуски, не связанные с основной идеей решения. Решение оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию решения.
66-80	Решение в целом верное. В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок. В работе присутствуют арифметическая ошибка, механическая ошибка или описка при переписывании выкладок или ответа, не искажившие содержание ответа.
46-65	В логическом рассуждении и решении нет ошибок, но допущена существенная ошибка в расчетах. При объяснении сложного явления указаны не все существенные факторы.

31-45	Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. Рассчитанное значение искомой величины искажает содержание ответа. Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.
0-30	Рассмотрены отдельные случаи при отсутствии решения. Отсутствует окончательный численный ответ (если он предусмотрен в задаче). Правильный ответ угадан, а выстроенное под него решение - безосновательно.
0	Решение неверное или отсутствует

*Критерии оценки результатов решения задач*

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	80 – 100%
Хорошо	66 – 80%
Удовлетворительно	46 – 65%
Неудовлетворительно	Менее 46%

**Вывод: Выполнение данного задания позволяет оценить сформированность следующих частей компетенций: ПК-5, ПК-6, ПК-8**

**Ответы:**

001-г	017-д	033-д
002-д	018-б	034-б
003-д	019-д	035-д
004-д	020-д	036-а
005-д	021-б	037-в
006-б	022-а	038-д
007-д	023-г	039-г
008-д	024-д	040-г
009-г	025-е	
010-д	026-д	
011-д	027-а	
012-в	028-в	
013-в	029-д	
014-в	030-г	
015-г	031-д	
016-г	032-г	