

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР «ЛАНЦЕТЪ»

СОГЛАСОВАНО



Директор
НОЧУ ДПО «УЦ «ЛАНЦЕТЪ»
И.Н. Косминкова

«28» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ И
РЕГЕНЕРАТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ»**

Специальность

31.08.60 Пластическая хирургия

Направленность (профиль) программы

Пластическая хирургия

Уровень высшего образования

подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Клеточные технологии в пластической хирургии и регенеративной медицине» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.60 Пластическая хирургия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10.06.2022 № 547, педагогическими работниками Учебного центра

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание
1	Мантурова Наталья Евгеньевна	Д.м.н.
2	Косминкова Ирина Николаевна	К.м.н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Клеточные технологии в пластической хирургии и регенеративной медицине» рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета НОЧУ ДПО «Учебный центр «ЛАНЦЕТЪ».

протокол № 23/06-1 от «28» июня 2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля).....	4
2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.....	10
3. Содержание дисциплины (модуля).....	10
4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля).....	10
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	12
6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.....	13
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	13
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	15
9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)	16
10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю).....	16
Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине (модулю).....	18

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины (модуля) является получение теоретических знаний, практических навыков применения регенераторных методов и продуктов клеточных технологий в пластической хирургии в соответствии с профессионально-должностными требованиями, достижениями науки и техники, потребностями практического здравоохранения.

Задачи дисциплины (модуля)

1. Сформировать у ординаторов систему теоретических знаний, практических умений и навыков по важнейшим разделам и направлениям клеточных технологий и методов регенераторной медицины в пластической хирургии.
2. Сформировать навыки подготовки пациентов к применению регенераторных методов в пластической хирургии.
3. Подготовить ординатора к самостоятельной медицинской деятельности.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающихся в рамках изучения дисциплины (модуля) предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений и (или) владений.

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	– Методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации – Основные виды источников научно-медицинской и научно-фармацевтической информации – Критерии оценки надежности источников медицинской и фармацевтической информации – Этапы работы с различными информационными источниками – Последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач
	Уметь	– Критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации – Критически оценивать надежность различных источников информации при решении задач научного исследования – Проводить анализ источников, выделять высококачественные источники информации, анализировать и обобщать противоречивую информацию
	Владеть	– Навыками отбора надежных источников информации для проведения критического анализа проблемных ситуаций – Методами поиска, оценки, отбора и обработки

		необходимой информации
УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	– Метод и способы оценки возможности и вариантов применения современных достижений в области медицины и фармации
	Уметь	– Определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте – Сформулировать проблему, выделить ключевые цели и задачи по ее решению – Обобщать и использовать полученные данные
	Владеть	– Методами и способами применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
ПК-1. Способен к оказанию первичной специализированной медико-санитарной помощи населению в амбулаторных условиях по профилю "пластическая хирургия"		
ПК-1.1 Проводит диагностику повреждений, врожденных и приобретенных дефектов и деформаций и (или) состояний у пациентов	Знать	– Общие вопросы организации медицинской помощи населению – Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников – Анатомия и топографическая анатомия человека – Вопросы асептики и антисептики – Порядок оказания медицинской помощи по профилю "пластическая хирургия" – Клинические рекомендации по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Стандарты медицинской помощи пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Физиология и патологическая физиология организма – Методика сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Методика осмотра и физикального обследования пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Методы лабораторных и инструментальных исследований для диагностики повреждений, врожденных и приобретенных дефектов и деформаций и (или) состояний, медицинские показания к их проведению – Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов лабораторных и инструментальных обследований пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – МКБ – Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями
	Уметь	– Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными

		<p>дефектами и деформациями и (или) состояниями (их законных представителей)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями (их законных представителей) – Оценивать анатомо-функциональное состояние организма, его систем, покровных тканей в норме, при повреждениях, врожденных и приобретенных дефектах и деформациях и (или) состояниях – Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и физикального обследования пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Формулировать предварительный диагноз, определять состояние и алгоритм обследования пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Обосновывать и планировать объем лабораторных и инструментальных обследований пациентов с повреждениями, врожденными дефектами и деформациями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных обследований пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Устанавливать диагноз с учетом МКБ – Применять для диагностических манипуляций при обследовании пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Обеспечивать безопасность диагностических манипуляций – Выявлять, определять и анализировать симптомы, синдромы, нозологические формы и группы врожденных и приобретенных дефектов и деформаций и состояний – Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями (их законных представителей) – Интерпретация информации, полученной от пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями (их законных представителей) – Осмотр и физикальное обследование пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Интерпретация результатов осмотра и физикального обследования пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Формулирование предварительного диагноза, определение состояния, формирование плана обследования пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями

		<ul style="list-style-type: none"> – Направление пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями на лабораторные и инструментальные обследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных обследований пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Установление диагноза с учетом действующей международной классификации болезней (далее - МКБ) – Проведение диагностических манипуляций у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Применение для диагностических манипуляций при обследовании пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями медицинских изделий в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Обеспечение безопасности диагностических манипуляций – Выявление симптомов и синдромов осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических обследований у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями
<p>ПК-1.2 Назначает и проводит лечение пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями, контролирует его эффективность и безопасность</p>	<p>Знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Порядок оказания медицинской помощи по профилю "пластическая хирургия" – Стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Принципы и методы хирургического лечения пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению хирургического лечения пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, при проведении хирургического лечения пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, возникших при проведении хирургического лечения, пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Методы выполнения послеоперационных перевязок – Принципы выбора метода обезболивания при проведении хирургического лечения, проведении лечебных и диагностических манипуляций у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями

		<ul style="list-style-type: none"> – Принципы, методы и техника проведения местной аппликационной, инфильтрационной, проводниковой анестезии при оказании медицинской помощи, в том числе проведении хирургического лечения, лечебных и диагностических манипуляций у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Принципы, методы и техника проведения хирургического лечения, лечебных и диагностических манипуляций у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Медицинские изделия, в том числе хирургический инструментарий, расходные материалы, применяемые при хирургических вмешательствах, манипуляциях в пластической хирургии – Основы ультразвуковой диагностики пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Оценивать тяжесть состояния пациента с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Разрабатывать план лечения пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Назначать хирургическое лечение пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Оценивать эффективность и безопасность хирургического лечения, у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Профилактика и лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате проведения хирургического лечения пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Наблюдать, контролировать состояние пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению хирургического лечения пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Определять медицинские показания для направления пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями для оказания медицинской помощи в стационарных условиях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Выполнять послеоперационные перевязки – Выполнять аппликационную анестезию – Оценивать результаты хирургических вмешательств у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,

		<p>клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ассистировать врачу при выполнении медицинских вмешательств, в том числе хирургических, у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – Оценка тяжести состояния пациента с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Разработка плана лечения пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Оценка эффективности и безопасности хирургического лечения у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Профилактика и (или) устранение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате проведения хирургического лечения у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Наблюдение, контроль состояния пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для назначения хирургического лечения пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Направление пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями для оказания медицинской помощи в стационарных условиях при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Проведение послеоперационных перевязок – Проведение аппликационной анестезии – Оценка результатов хирургических вмешательств у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Разработка плана послеоперационного ведения пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями, проведение профилактики или лечение послеоперационных осложнений в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи
ПК-1.5 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний и (или) состояний, сопровождающихся врожденными и приобретенными дефектами и деформациями – Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики повреждений, заболеваний и (или) состояний, сопровождающихся врожденными и приобретенными дефектами и деформациями у пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди пациентов с врожденными и приобретенными дефектами и

		деформациями и (или) состояниями
	Уметь	– Разрабатывать и назначать профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Контролировать соблюдение профилактических мероприятий
	Владеть	– Назначение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Контроль соблюдения профилактических мероприятий

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем по полугодиям									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):	90	-	-	-	-	90	-	-	-	-	-
Лекционное занятие (Л)	6	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)	84	-	-	-	-	84	-	-	-	-	-
Консультации (К)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)	18	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)	Зачет	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
Общий объем	в часах	108	-	-	-	108	-	-	-	-	-
	в зачетных единицах	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Общие вопросы применения клеточных технологий и методов регенераторной медицины в пластической хирургии

Тема 1.1. Правовые основы применения биомедицинских клеточных продуктов в практическом здравоохранении.

Законодательство Российской Федерации в сфере разработки и применения клеточных технологий и биомедицинских продуктов, социально-экономическая эффективность применения биомедицинских препаратов; внешние факторы развития регенеративной медицины в Российской Федерации и мире; соблюдение требований информационной безопасности.

Тема 1.2. Регенеративная медицина как отрасль науки: основные понятия и термины.

Концепция и цели регенеративной медицины; основные направления исследований в области прикладной/клинической регенеративной медицины; основные понятия

регенеративной медицины – стволовые клетки и их типы, виды мультипотентных стволовых клеток, понятие плюрипотентности клеток, понятия генной терапии и тканевой инженерии, понятия биоматериалов и биопрепаратов; технология биопринтинга; регенерация как эволюционно-биологический процесс, особенности механизма регенерации в различных тканях (кожа, костная, хрящевая, жировая ткань, и пр.); иммунологические основы применения биомедицинских клеточных продуктов; биобанкинг как инструмент превентивно-преддиктивной и персонализированной медицины.

Раздел 2. Частные вопросы применения клеточных технологий и методов регенераторной медицины в пластической хирургии

Тема 2.1. Применение клеточных технологий и методов регенераторной медицины в диагностической деятельности.

Ранняя диагностика заболеваний с учетом современных подходов геномики, транскриптомики и протеомики.

Тема 2.2. Применение клеточных технологий и методов регенераторной медицины в профилактической деятельности.

Изучение генетического и эпигенетического факторов развития заболеваний; индивидуальная оценка рисков патологических изменений на основе генетической диагностики; индивидуализированные подходы к коррекции нарушений клеточного и молекулярного уровня, к восстановлению и стимулированию естественных механизмов репарации, регенерации и компенсации.

Тема 2.3. Применение клеточных технологий и методов регенераторной медицины в лечебной деятельности.

Генная терапия, в том числе управление экспрессией генов; нанотехнологии, клеточная иммунная терапия; применение биомедицинских клеточных продуктов в лечении заболеваний по профилю пластическая хирургия (закрытие поверхностных дефектов, дефектов опорных структур, объемных деформаций).

4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 3

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов						Форма контроля	Код индикатора
		Всего	Кон так т. раб.	Л	СПЗ	К	СР		
	Полугодие 5	108	40	6	44	-	18	Зачет	
Раздел 1	Общие вопросы применения клеточных технологий и методов регенераторной медицины в пластической хирургии	11	3	1	4	-	3	Устный опрос и/или реферат	УК-1.1 УК-1.2
Тема 1.1	Правовые основы применения биомедицинских клеточных продуктов в практическом здравоохранении	4	1	1	1	-	1		
Тема 1.2	Регенеративная медицина как	7	2	-	3	-	2		

	отрасль науки: основные понятия и термины								
Раздел 2	Частные вопросы применения клеточных технологий и методов регенераторной медицины в пластической хирургии	97	37	5	40	-	15	Устный опрос и/или реферат	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.5
Тема 2.1	Применение клеточных технологий и методов регенераторной медицины в диагностической деятельности	33	6	2	20	-	5		
Тема 2.2	Применение клеточных технологий и методов регенераторной медицины в профилактической деятельности	32	15	2	10	-	5		
Тема 2.3	Применение клеточных технологий и методов регенераторной медицины в лечебной деятельности	32	16	1	10	-	5		
	Общий объем	108	40	6	44	-	18	Зачет	

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, студенческих научных конференциях.

Задания для самостоятельной работы

Таблица 4

Номер раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1	Общие вопросы применения клеточных технологий и методов регенераторной медицины в пластической хирургии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Законодательство Российской Федерации в сфере разработки и применения клеточных технологий и биомедицинских продуктов; 2. Целесообразность и социально-экономическая эффективность применения биомедицинских препаратов; 3. Перспективы развития биомедицинских технологий в Российской Федерации и факторы, определяющие их развитие; 4. Информационная безопасность в сфере практического применения методов регенеративной медицины; 5. Основные направления исследований в области прикладной/клинической регенеративной медицины; 6. Основные понятия регенеративной медицины (стволовые клетки и их типы, виды мультипотентных стволовых клеток, понятие плюрипотентности клеток стволовые клетки и их типы, виды мультипотентных стволовых клеток, понятие плюрипотентности клеток); 7. Генная терапия: принципы и области применения; 8. Тканевая инженерия (понятия биоматериалов и биопрепаратов; технология биопринтинга); 9. Регенерация как эволюционно-биологический процесс, особенности механизма регенерации в различных тканях (кожа, костная, хрящевая, жировая ткань, и пр.);

		10. Иммунологические основы применения биомедицинских клеточных продуктов; 11. Биобанкинг как инструмент превентивно-предиктивной и персонализированной медицины.
2	Частные вопросы применения клеточных технологий и методов регенераторной медицины в пластической хирургии	1. Ранняя диагностика заболеваний с учетом современных подходов геномики, транскриптомики и протеомики; 2. Изучение генетического и эпигенетического факторов развития заболеваний; 3. Индивидуальная оценка рисков патологических изменений на основе генетической диагностики; 4. Индивидуализированные подходы к коррекции нарушений клеточного и молекулярного уровня; 5. Восстановление и стимуляция естественных механизмов репарации, регенерации и комэнсации; 6. Методы генной терапии (управление экспрессией генов, нанотехнологии, клеточная иммунная терапия); 7. Применение биомедицинских клеточных продуктов при закрытии поверхностных дефектов; 8. Применение биомедицинских клеточных продуктов при закрытии дефектов опорных структур; 9. Применение биомедицинских клеточных продуктов при коррекции объемных деформаций; 10. Применение биомедицинских клеточных продуктов при восстановлении периферических нервов.

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических занятиях) занятиях.

6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Примерные оценочные средства, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 Оценочные средства по дисциплине (модулю).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
Основная литература		
1	Клиническая хирургия [Электронный ресурс] : нац. рук. : в 3 т. Т. 1 / [А. А. Адамян и др.] ; под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. – Москва : ГЭОТАР-Удаленный доступ 15 Медиа, 2008. – 858 с. : ил. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .	Удаленный доступ
2	Клиническая хирургия [Электронный ресурс] : нац. рук. : в 3 т. Т. 2 / [А. М. Шулуто и др.] ; под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. – Москва : ГЭОТАРМедиа, 2013. – 825 с. : ил. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .	Удаленный доступ
3	Клиническая хирургия [Электронный ресурс] : нац. рук. : в 3 т. Т. 3 / [Е. В. Кижаяев и др.] ; под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 1002 с. : ил. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp	Удаленный доступ
4	Молекулярная биология клетки [Текст] : с задачами Д. Уилсона и Т. Ханта : [в 3 т.] : пер с англ. - Москва ; Ижевск : Ин-т компьютер. исслед. : Регуляр. и хаот.	5

	динамика, 2013. - Пер. изд.: Molecular biology of the cell : ref. ed. / B. Alberts et al. - 5th ed. - (Garland Science : Taylor & Francis Group). - Сплош. паг. Т. 1 / под ред. А. А. Миронова, Л. В. Мочаловой / пер. с англ. А. А. Светлова, О. В. Карловой. - 2013.	
5	Молекулярная биология клетки [Текст] : с задачами Д. Уилсона и Т. Ханта : [в 3 т.] : пер с англ. - Москва ; Ижевск : Ин-т компьютер. исслед. : Регуляр. и хаот. динамика, 2013. - Пер. изд.: Molecular biology of the cell : ref. ed. / B. Alberts et al. - 5th ed. - (Garland Science : Taylor & Francis Group). - Сплош. паг. Т. 2 / под ред. Е. Н. Богачевой, И. Н. Шатского / пер. с англ. А. А. Дьяконовой, А. В. Дюбы. - 2013	5
6	Молекулярная биология клетки [Текст] : с задачами Д. Уилсона и Т. Ханта : [в 3 т.] : пер с англ. - Москва ; Ижевск : Ин-т компьютер. исслед. : Регуляр. и хаот. 5 16 динамика, 2013. - Пер. изд.: Molecular biology of the cell : ref. ed. / B. Alberts et al. - 5th ed. - (Garland Science : Taylor & Francis Group). - Сплош. паг. Т. 3 / под ред. Е. С. Шилова и др. / пер. с англ. А. Н. Дьяконова и др. - 2013.	5
Дополнительная литература		
1	Биомедицинские нанотехнологии, / Будкевич Е.В., Будкевич Р. — Издательство "Лань" ЭБС ЛАНЬ. 2020. – Режим доступа: http://e.lanbook.com	Удаленный доступ
2	Основы персонализированной медицины: медицина XXI века: омикс-технологии, новые знания, компетенции и инновации [Электронный ресурс] / К. К. Джайн, К. О. Шарипов. – Москва :ГЭОТАР-Медиа, 2020.- Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .	Удаленный доступ
3	Медицинская нанобиотехнология [Электронный ресурс] : учебник / П. Б. Курапов, Е. Ю. Бахтенко ; П. Б. Курапов, Е. Ю. Бахтенко ; под ред. В. П. Чехонина ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2021. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/loginuser?login=Читатель&password=010101 .	Удаленный доступ
4	Общая хирургия [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. мед. учеб. заведений / под ред. Н. А. Кузнецова]. – 2-е изд. – Москва. : МЕДпресс-информ, 2016. – 896 с. (Учебная литература). - Режим доступа: http://books-up.ru .	Удаленный доступ
5	Биомедицинские нанотехнологии, / Будкевич Е.В., Будкевич Р. — Издательство "Лань" ЭБС ЛАНЬ. 2020. – Режим доступа: http://e.lanbook.com	Удаленный доступ
6	Основы персонализированной медицины: медицина XXI века: омикс-технологии, новые знания, компетенции и инновации [Электронный ресурс] / К. К. Джайн, К. О. Шарипов. – Москва :ГЭОТАР-Медиа, 2020.- Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .	Удаленный доступ
7	Медицинская нанобиотехнология [Электронный ресурс] : учебник / П. Б. Курапов, Е. Ю. Бахтенко ; П. Б. Курапов, Е. Ю. Бахтенко ; под ред. В. П. Чехонина ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2021. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/loginuser?login=Читатель&password=010101 .	Удаленный доступ

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт РНИМУ: адрес ресурса – <https://rsmu.ru.ru/>, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых образовательных программах, их учебно-методическом и материально-техническом обеспечении, а также справочная, оперативная и иная информация. Через официальный сайт обеспечивается доступ всех участников образовательного процесса к различным сервисам и ссылкам, в том числе к Автоматизированной системе подготовки кадров высшей квалификации (далее – АСПКВК);

2. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова – Электронная библиотечная система;
3. ЭБС IPRbooks – Электронно-библиотечная система;
4. ЭБС Айбукс – Электронно-библиотечная система;
5. ЭБС Букап – Электронно-библиотечная система;
6. ЭБС Лань – Электронно-библиотечная система;
7. ЭБС Юрайт – Электронно-библиотечная система;
8. <https://minobrnauki.gov.ru/> – Министерство науки и высшего образования

РФ;

9. <https://obrnadzor.gov.ru/> – Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки;
10. <https://mintrud.gov.ru/> – Министерство труда и социальной защиты РФ.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. <http://www.consultant.ru> Консультант студента – компьютерная справочная правовая система в РФ;
2. <https://profstandart.rosmintrud.ru> – национальный реестр профессиональных стандартов;
3. <https://www.garant.ru> Гарант.ру – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
4. <https://www.elibrary.ru> – национальная библиографическая база данных научного цитирования;
5. <http://www.scopus.com> – реферативная база данных;
6. <https://www.webofscience.com> – реферативная база данных.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Мультимедиа-проектор, компьютер персональный, переносной экран, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине (модулю).
2	Компьютерные классы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде РНИМУ.
3	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека, в том числе читальный зал)	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде РНИМУ.

Программное обеспечение

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10 Microsoft Windows 7,10, 11;
- MS Office 2013, 2016, 2019, 2021;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Photoshop;
- iSpring;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer;
- Ubuntu 20.04;
- Astra Linux;
- Debian.

9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на разделы:

Раздел 1. Общие вопросы применения клеточных технологий и методов регенераторной медицины в пластической хирургии.

Раздел 2. Частные вопросы применения клеточных технологий и методов регенераторной медицины в пластической хирургии.

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации (зачету).

Для самостоятельной работы обучающимся рекомендованы следующие источники, имеющиеся на кафедре в свободном доступе:

1. Клеточные технологии в биологии и медицине (архив журнала по ссылке: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=9586).

2. Саммура И. Энциклопедия тканевой инженерии и регенераторной медицины. в 2-х томах. - Москва, Рид Элсивер, 2019.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие в Учебном центре электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, с учетом компетентностного подхода к обучению.

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям) – вопросы для обсуждения и др.;

— задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);

— вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить материалы основной и дополнительной литературы, список которых приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.

Инновационные формы учебных занятий: При проведении учебных занятий необходимо обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, развитие лидерских качеств на основе инновационных (интерактивных) занятий: групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Учебным центром, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) и т.п.

Инновационные образовательные технологии, используемые на семинарских (практических) занятиях:

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
«КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЛАСТИЧЕСКОЙ
ХИРУРГИИ И РЕГЕНЕРАТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ»**

Специальность
31.08.60 Пластическая хирургия

Направленность (профиль) программы
Пластическая хирургия

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2023 г.

1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины (модуля)

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – Методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации – Основные виды источников научно-медицинской и научно-фармацевтической информации – Критерии оценки надежности источников медицинской и фармацевтической информации – Этапы работы с различными информационными источниками – Последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации – Критически оценивать надежность различных источников информации при решении задач научного исследования – Проводить анализ источников, выделять высококачественные источники информации, анализировать и обобщать противоречивую информацию
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – Навыками отбора надежных источников информации для проведения критического анализа проблемных ситуаций – Методами поиска, оценки, отбора и обработки необходимой информации
УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – Метод и способы оценки возможности и вариантов применения современных достижений в области медицины и фармации
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте – Сформулировать проблему, выделить ключевые цели и задачи по ее решению – Обобщать и использовать полученные данные
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – Методами и способами применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
ПК-1. Способен к оказанию первичной специализированной медико-санитарной помощи населению в амбулаторных условиях по профилю "пластическая хирургия"		
ПК-1.1 Проводит диагностику повреждений, врожденных и приобретенных дефектов и деформаций и (или) состояний у пациентов	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – Общие вопросы организации медицинской помощи населению – Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников – Анатомия и топографическая анатомия человека – Вопросы асептики и антисептики – Порядок оказания медицинской помощи по профилю "пластическая хирургия" – Клинические рекомендации по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с повреждениями, врожденными

		<p>и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями</p> <ul style="list-style-type: none"> – Стандарты медицинской помощи пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Физиология и патологическая физиология организма – Методика сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Методика осмотра и физикального обследования пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Методы лабораторных и инструментальных исследований для диагностики повреждений, врожденных и приобретенных дефектов и деформаций и (или) состояний, медицинские показания к их проведению – Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов лабораторных и инструментальных обследований пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – МКБ – Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями (их законных представителей) – Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями (их законных представителей) – Оценивать анатомо-функциональное состояние организма, его систем, покровных тканей в норме, при повреждениях, врожденных и приобретенных дефектах и деформациях и (или) состояниях – Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и физикального обследования пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Формулировать предварительный диагноз, определять состояние и алгоритм обследования пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Обосновывать и планировать объем лабораторных и инструментальных обследований пациентов с повреждениями, врожденными дефектами и деформациями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных обследований пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и

	<p>(или) состояниями</p> <ul style="list-style-type: none"> – Устанавливать диагноз с учетом МКБ – Применять для диагностических манипуляций при обследовании пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Обеспечивать безопасность диагностических манипуляций – Выявлять, определять и анализировать симптомы, синдромы, нозологические формы и группы врожденных и приобретенных дефектов и деформаций и состояний – Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями (их законных представителей) – Интерпретация информации, полученной от пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями (их законных представителей) – Осмотр и физикальное обследование пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Интерпретация результатов осмотра и физикального обследования пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Формулирование предварительного диагноза, определение состояния, формирование плана обследования пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Направление пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями на лабораторные и инструментальные обследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных обследований пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Установление диагноза с учетом действующей международной классификации болезней (далее - МКБ) – Проведение диагностических манипуляций у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Применение для диагностических манипуляций при обследовании пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями медицинских изделий в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Обеспечение безопасности диагностических манипуляций – Выявление симптомов и синдромов осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических обследований у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями

<p>ПК-1.2 Назначает и проводит лечение пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями, контролирует его эффективность и безопасность</p>	<p>Знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Порядок оказания медицинской помощи по профилю "пластическая хирургия" – Стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Принципы и методы хирургического лечения пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению хирургического лечения пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, при проведении хирургического лечения пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, возникших при проведении хирургического лечения, пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Методы выполнения послеоперационных перевязок – Принципы выбора метода обезболивания при проведении хирургического лечения, проведении лечебных и диагностических манипуляций у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Принципы, методы и техника проведения местной аппликационной, инфильтрационной, проводниковой анестезии при оказании медицинской помощи, в том числе проведении хирургического лечения, лечебных и диагностических манипуляций у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Принципы, методы и техника проведения хирургического лечения, лечебных и диагностических манипуляций у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Медицинские изделия, в том числе хирургический инструментарий, расходные материалы, применяемые при хирургических вмешательствах, манипуляциях в пластической хирургии – Основы ультразвуковой диагностики пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями
	<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Оценивать тяжесть состояния пациента с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Разрабатывать план лечения пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Назначать хирургическое лечение пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями

	<p>деформациями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> – Оценивать эффективность и безопасность хирургического лечения, у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Профилактика и лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате проведения хирургического лечения пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Наблюдать, контролировать состояние пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению хирургического лечения пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Определять медицинские показания для направления пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями для оказания медицинской помощи в стационарных условиях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Выполнять послеоперационные перевязки – Выполнять аппликационную анестезию – Оценивать результаты хирургических вмешательств у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Ассистировать врачу при выполнении медицинских вмешательств, в том числе хирургических, у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – Оценка тяжести состояния пациента с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Разработка плана лечения пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Оценка эффективности и безопасности хирургического лечения у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Профилактика и (или) устранение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате проведения хирургического лечения у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Наблюдение, контроль состояния пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Определение медицинских показаний и медицинских

		<p>противопоказаний для назначения хирургического лечения пациентам с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями</p> <ul style="list-style-type: none"> – Направление пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями для оказания медицинской помощи в стационарных условиях при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Проведение послеоперационных перевязок – Проведение аппликационной анестезии – Оценка результатов хирургических вмешательств у пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями – Разработка плана послеоперационного ведения пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями, проведение профилактики или лечение послеоперационных осложнений в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи
ПК-1.5 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний и (или) состояний, сопровождающихся врожденными и приобретенными дефектами и деформациями – Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики повреждений, заболеваний и (или) состояний, сопровождающихся врожденными и приобретенными дефектами и деформациями у пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди пациентов с врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать и назначать профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Контролировать соблюдение профилактических мероприятий
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – Назначение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи – Контроль соблюдения профилактических мероприятий

2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме экзамена и (или) зачета с оценкой обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и

вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «хорошо» – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

Оценка «зачтено» – выставляется ординатору, если он продемонстрировал знания программного материала: подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных программой ординатуры, ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценка «не зачтено» – выставляется ординатору, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания (четырёхбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырёхбалльную шкалу осуществляется по схеме:

Оценка «Отлично» – 90-100% правильных ответов;

Оценка «Хорошо» – 80-89% правильных ответов;

Оценка «Удовлетворительно» – 71-79% правильных ответов;

Оценка «Неудовлетворительно» – 70% и менее правильных ответов.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

Оценка «Зачтено» – 71-100% правильных ответов;

Оценка «Не зачтено» – 70% и менее правильных ответов.

Для промежуточной аттестации, состоящей из двух этапов (тестирование + устное собеседование) оценка складывается по итогам двух пройденных этапов. Обучающийся, получивший положительные оценки за тестовое задание и за собеседование считается аттестованным. Промежуточная аттестация, проходящая в два этапа, как правило, предусмотрена по дисциплинам (модулям), завершающихся экзаменом или зачетом с оценкой.

Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку за первый этап (тестовое задание) не допускается ко второму этапу (собеседованию).

3. Типовые контрольные задания

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости

Таблица 2

Раздел, тема	Наименование разделов, тем	Форма контроля	Оценочное задание	Код индикатора
	Полугодие 5			
Раздел 1	Общие вопросы применения клеточных технологий и методов регенераторной медицины в пластической хирургии	Устный опрос и/или реферат	Вопросы к опросу: 1. Какими правовыми актами регулируются разработки и применение клеточных продуктов в РФ? 2. Каковы наиболее важные направления развития биомедицинских технологий в РФ? 3. Что означает термин/аббревиатура OMICS? 4. Что означает термин геномика/ Эпигеномика/ Транскриптомика/ Протеомика/ метаболомика? 5. В чем состояла суть проекта «Геном человека»? 6. Дайте определение термину «тканевая инженерия». 7. Каковы основные направления и области применения тканевой инженерии? 8. В чем состоит этическая сторона применения биомедицинских продуктов? 9. В чем состоит сущность технологии секвенирования? 10. Какие инструменты протеомики Вы знаете? 11. Для чего используется в рентгеноструктурный анализ? 12. В чем преимущество многомерной ЯМР-спектроскопии в протеомике? 13. Какой биоматериал используют в диагностической протеомике? 14. Каково значение протеомных исследований медицине? 15. Каковы регенераторные стратегии основных типов тканей (кожа, костная ткань, хрящ, мышца)? 16. Что понимают под информационной безопасностью в регенераторной медицине?	УК-1.1 УК-1.2
Тема 1.1	Правовые основы применения биомедицинских клеточных продуктов в практическом здравоохранении			
Тема 1.2	Регенеративная медицина как отрасль науки: основные понятия и термины			

			<p>17. Назовите области применения генной терапии.</p> <p>18. Какова роль биобанкинга в обеспечении безопасности в регенераторной медицине?</p> <p>19. Какие виды биобанков Вы знаете?</p> <p>20. Что предусматривает концепция безопасности биобанка?</p> <p>Темы реферата:</p> <p>1. Современные направления биомедицинских исследований</p> <p>2. Биобанкинг как отрасль биотехнологий.</p> <p>3. Биобанки и их роль в системе биобезопасности, здравоохранения и биотехнологий</p> <p>4. Аспекты этико-правового регулирования медицинской практики и биомедицинского экспериментирования в регенераторной медицине.</p> <p>5. Современные достижения биомедицинской инженерии</p>	
Раздел 2	Частные вопросы применения клеточных технологий и методов регенераторной медицины в пластической хирургии	Устный опрос и/или реферат	<p>Вопросы к опросу:</p> <p>1. Каковы традиционные подходы к изучению индивидуальных белков?</p> <p>2. Что отражает эпигенетическая система в организме?</p> <p>3. Каковы роли генетических и эпигенетических факторов в развитии заболеваний?</p> <p>4. Укажите возможные подходы к коррекции нарушений клеточного и молекулярного уровней.</p> <p>5. Перечислите методы стимуляции репаративных механизмов в практике врача-хирурга.</p> <p>6. С какой долей вероятности можно оценивать риск развития заболеваний/патологических изменений на основе генетической диагностики?</p> <p>7. Из чего состоит биомедицинский клеточный продукт?</p> <p>8. В какой сфере возможно применять мезенхимальные стволовые клетки?</p> <p>9. Для чего предназначен БМКП «Биологический эквивалент кожи»?</p> <p>10. Для чего предназначен БМКП «Дермальный эквивалент кожи»?</p> <p>11. На основе каких продуктов создан БМКП «Биологический эквивалент кожи»/ БМКП «Дермальный эквивалент кожи»?</p> <p>12. В чем разница высокотехнологичных лекарственных препаратов (ВТЛП) и биомедицинских клеточных продуктов (БМКП)?</p> <p>Темы реферата:</p> <p>1. Протеомные исследования в биологии и медицине.</p> <p>2. Методики протеомного анализа и их</p>	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.5
Тема 2.1	Применение клеточных технологий и методов регенераторной медицины в диагностической деятельности			
Тема 2.2	Применение клеточных технологий и методов регенераторной медицины в профилактической деятельности			
Тема 2.3	Применение клеточных технологий и методов регенераторной медицины в лечебной деятельности			

			роль в диагностике заболеваний. 3. Ранняя диагностика заболеваний методами геномики, транскриптомики и протеомики 4. Генетические основы старения кожи. 5. Генетические основы метаболических нарушений и избыточной массы тела 6. Роль биоинформатики в развитии персонализированной медицины.	
--	--	--	---	--

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (зачет)

Вопросы к устному собеседованию:

1. Правовое регулирование Российской Федерации в сфере разработки и применения клеточных технологий и биомедицинских продуктов;
2. Приоритетные направления развития биомедицинских технологий в Российской Федерации;
3. Принципы соблюдения информационной безопасности в сфере практического применения методов регенеративной медицины;
4. Этические вопросы применения методов регенеративной медицины и биомедицинских продуктов;
5. Экспериментальная и прикладная регенеративная медицина: перспективы и основные направления развития;
6. Терминология и понятия регенеративной медицины;
7. Области применения геномная терапия: методы и принципы;
8. Тканевая инженерия: принципы и области применения;
9. Регенерация и иммунитет как основные эволюционно-биологические процессы: взаимосвязь и взаимозависимость;
10. Особенности механизма регенерации в различных тканях;
11. Основные аспекты иммунологии применения биомедицинских клеточных продуктов;
12. Роль биобанкинга в программах превентивно-преддиктивной и персонализированной медицины;
13. Возможности геномики, транскриптомики и протеомики в ранней диагностике заболеваний;
14. Роль генетического и эпигенетического факторов в развитии заболеваний;
15. Оценка рисков патологических изменений на основе генетической диагностики;
16. Подходы к коррекции нарушений клеточного и молекулярного уровня;
17. Принципы и возможности восстановления и стимуляции естественных механизмов репарации, регенерации и компенсации;
18. Современные методы геномной терапии;
19. Современные методы иммунной терапии;
20. Сферы применения биомедицинских клеточных продуктов в пластической хирургии (поверхностные и костные дефекты, объемные деформации, восстановление периферических нервов).
21. Роль ОМИКС-технологий в диагностике и лечении онкологических заболеваний;

22. Значение протеомики в современной медицине;
23. Применение мезенхимальных стволовых клеток в современной медицине;
24. Лечение обширных ожогов с применением биомедицинских клеточных продуктов;
25. Лечение сложных и хронических ран с применением биомедицинских клеточных продуктов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю)

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в ходе контактной работы с преподавателем в рамках аудиторных занятий.

Текущий контроль успеваемости в виде устного или письменного опроса

Устный и письменный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний обучающихся.

Устный опрос может проводиться в начале учебного занятия, в таком случае он служит не только целям контроля, но и готовит обучающихся к усвоению нового материала, позволяет увязать изученный материал с тем, с которым они будут знакомиться на этом же или последующих учебных занятиях.

Опрос может быть фронтальный, индивидуальный и комбинированный. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой, с целью вовлечения в активную умственную работу всех обучающихся группы.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать обучающихся к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы обучающихся на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу и служит важным учебным средством развития речи, памяти, критического и системного мышления обучающихся.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов обучающихся.

Устный опрос как метод контроля знаний, умений и навыков требует больших затрат времени, кроме того, по одному и тому же вопросу нельзя проверить всех обучающихся. Поэтому в целях рационального использования учебного времени может быть проведен комбинированный, уплотненный опрос, сочетая устный опрос с письменным.

Письменный опрос проводится по тематике прошедших занятий. В ходе выполнения заданий обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, владений, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и (или) ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала.

Вопросы для устного и письменного опроса сопровождаются тщательным всесторонним продумыванием содержания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, поиском путей активизации деятельности всех обучающихся группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки.

Результаты работы обучающихся фиксируются в ходе проведения учебных занятий (активность, полнота ответов, способность поддерживать дискуссию, профессиональный язык и др.).

Текущий контроль успеваемости в виде реферата

Подготовка реферата имеет своей целью показать, что обучающийся имеет необходимую теоретическую и практическую подготовку, умеет аналитически работать с научной литературой, систематизировать материалы и делать обоснованные выводы.

При выборе темы реферата необходимо исходить, прежде всего, из собственных научных интересов.

Реферат должен носить характер творческой самостоятельной работы.

Изложение материала не должно ограничиваться лишь описательным подходом к раскрытию выбранной темы, но также должно отражать авторскую аналитическую оценку состояния проблемы и собственную точку зрения на возможные варианты ее решения.

Обучающийся, имеющий научные публикации может использовать их данные при анализе проблемы.

Реферат включает следующие разделы:

–введение (обоснование выбора темы, ее актуальность, цели и задачи исследования);

–содержание (состоит из 2-3 параграфов, в которых раскрывается суть проблемы, оценка описанных в литературе основных подходов к ее решению, изложение собственного взгляда на проблему и пути ее решения и т.д.);

–заключение (краткая формулировка основных выводов);

–список литературы, использованной в ходе работы над выбранной темой.

Требования к списку литературы:

Список литературы составляется в соответствии с правилами библиографического описания (источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности - по первым буквам фамилий авторов или по названиям сборников; необходимо указать место издания, название издательства, год издания). При выполнении работы нужно обязательно использовать книги, статьи, сборники, материалы официальных сайтов Интернет и др. Ссылки на использованные источники, в том числе электронные – обязательны.

Объем работы 15-20 страниц (формат А4) печатного текста (шрифт № 14 Times New Roman, через 1,5 интервала, поля: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 2,5 см, правое - 1,5 см).

Текст может быть иллюстрирован таблицами, графиками, диаграммами, причем наиболее ценными из них являются те, что самостоятельно составлены автором.

Текущий контроль успеваемости в виде подготовки презентации

Электронная презентация – электронный документ, представляющий собой набор слайдов, предназначенных для демонстрации проделанной работы. Целью презентации является визуальное представление замысла автора, максимально удобное для восприятия.

Электронная презентация должна показать то, что трудно объяснить на словах.

Примерная схема презентации

1. Титульный слайд (соответствует титульному листу работы);
2. Цели и задачи работы;
3. Общая часть;
4. Защищаемые положения (для магистерских диссертаций);
5. Основная часть;
6. Выводы;
7. Благодарности (выражается благодарность аудитории за внимание).

Требования к оформлению слайдов

Титульный слайд

Презентация начинается со слайда, содержащего название работы (доклада) и имя автора. Эти элементы обычно выделяются более крупным шрифтом, чем основной текст презентации. В качестве фона первого слайда можно использовать рисунок или фотографию, имеющую непосредственное отношение к теме презентации, однако текст поверх такого изображения должен читаться очень легко. Подобное правило соблюдается и для фона остальных слайдов. Тем не менее, монотонный фон или фон в виде мягкого градиента смотрятся на первом слайде тоже вполне эффектно.

Общие требования

Средний расчет времени, необходимого на презентацию ведется исходя из количества слайдов. Обычно на один слайд необходимо не более двух минут.

Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда) – например, растянув рисунки.

Дизайн должен быть простым и лаконичным.

Каждый слайд должен иметь заголовок.

Оформление слайда не должно отвлекать внимание от его содержательной части.

Завершать презентацию следует кратким резюме, содержащим ее основные положения, важные данные, прозвучавшие в докладе, и т.д.

Оформление заголовков

Назначение заголовка – однозначное информирование аудитории о содержании слайда. В заголовке нужно указать основную мысль слайда.

Все заголовки должны быть выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание).

Текст заголовков должен быть размером 24 – 36 пунктов.

Точку в конце заголовков не ставить.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде

Информационных блоков не должно быть слишком много (3-6).

Рекомендуемый размер одного информационного блока – не более 1/2 размера слайда.

Желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга.

Ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить.

Информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки – слева направо.

Наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда.

Логика предъявления информации на слайдах в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Выбор шрифтов

Для оформления презентации следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др.

Размер шрифта для информационного текста — 18-22 пункта. Шрифт менее 16 пунктов плохо читается при проекции на экран, но и чрезмерно крупный размер шрифта затрудняет процесс беглого чтения. При создании слайда необходимо помнить о том, что резкость изображения на большом экране обычно ниже, чем на мониторе. Прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные. Жирный шрифт, курсив и прописные буквы используйте только для выделения.

Цветовая гамма и фон

Слайды могут иметь монотонный фон или фон-градиент.

Для фона желательно использовать цвета пастельных тонов.

Цветовая гамма текста должна состоять не более чем из двух-трех цветов.

Назначив каждому из текстовых элементов свой цвет (например, заголовки - зеленый, текст – черный и т.д.), необходимо следовать такой схеме на всех слайдах.

Необходимо учитывать сочетаемость по цвету фона и текста. Белый текст на черном фоне читается плохо.

Стиль изложения

Следует использовать минимум текста. Текст не является визуальным средством.

Не стоит стараться разместить на одном слайде как можно больше текста. Чем больше текста на одном слайде вы предложите аудитории, тем с меньшей вероятностью она его прочитает.

Рекомендуется помещать на слайд только один тезис. Распространенная ошибка – представление на слайде более чем одной мысли.

Старайтесь не использовать текст на слайде как часть вашей речи, лучше поместить туда важные тезисы, акцентируя на них внимание в процессе своей речи. Не переписывайте в презентацию свой доклад. Демонстрация презентации на экране – вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь.

Следует сокращать предложения. Чем меньше фраза, тем она быстрее усваивается.

Текст на слайдах лучше форматировать по ширине.

Если возможно, лучше использовать структурные слайды вместо текстовых. В структурном слайде к каждому пункту добавляется значок, блок-схема, рисунок – любой графический элемент, позволяющий лучше запомнить текст.

Следует избегать эффектов анимации текста и графики, за исключением самых простых, например, медленного исчезновения или возникновения полосами, но и они должны применяться в меру. В случае использования анимации целесообразно выводить информацию на слайд постепенно. Слова и картинки должны появляться параллельно «озвучке».

Оформление графической информации, таблиц и формул

Рисунки, фотографии, диаграммы, таблицы, формулы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде.

Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления.

Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда.

Иллюстрации и таблицы должны иметь заголовки.

Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом.

Иллюстрации, таблицы, формулы, позаимствованные из работ, не принадлежащих автору, должны иметь ссылки.

Используя формулы желательно не отображать всю цепочку решения, а оставить общую форму записи и результат. На слайд выносятся только самые главные формулы, величины, значения.

После создания и оформления презентации необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление. Проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране) и сколько времени потребуется на её показ.

Текущий контроль успеваемости в виде тестовых заданий

Оценка теоретических и практических знаний может быть осуществлена с помощью тестовых заданий. Тестовые задания могут быть представлены в виде:

Тестов закрытого типа – задания с выбором правильного ответа.

Задания закрытого типа могут быть представлены в двух вариантах:

- задания, которые имеют один правильный и остальные неправильные ответы (задания с выбором одного правильного ответа);
- задания с выбором нескольких правильных ответов.

Тестов открытого типа – задания без готового ответа.

Задания открытого типа могут быть представлены в трех вариантах:

- задания в открытой форме, когда испытуемому во время тестирования ответ необходимо вписать самому, в отведенном для этого месте;
- задания, где элементам одного множества требуется поставить в соответствие элементы другого множества (задания на установление соответствия);
- задания на установление правильной последовательности вычислений, действий, операций, терминов в определениях понятий (задания на установление правильной последовательности).

Текущий контроль успеваемости в виде ситуационных задач

Анализ конкретных ситуаций – один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности обучающихся. Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу реальных ситуаций, требующих не всегда стандартных решений. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, обучающиеся должны определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить свое отношение к ситуации.

На учебных занятиях, как правило, применяются следующие виды ситуаций:

–Ситуация-проблема – представляет определенное сочетание факторов из реальной профессиональной сферы деятельности. Обучающиеся пытаются найти решение или прийти к выводу о его невозможности.

–Ситуация-оценка – описывает положение, вывод из которого в определенном смысле уже найден. Обучающиеся проводят критический анализ ранее принятых решений, дают мотивированное заключение.

–Ситуация-иллюстрация – поясняет какую-либо сложную процедуру или ситуацию. Ситуация-иллюстрация в меньшей степени стимулирует самостоятельность в рассуждениях, так как это примеры, поясняющие излагаемую суть представленной ситуации. Хотя и по поводу их может быть сформулирован вопрос или согласие, но тогда ситуация-иллюстрация уже переходит в ситуацию-оценку.

–Ситуация-упражнение – предусматривает применение уже принятых ранее положений и предполагает очевидные и бесспорные решения поставленных проблем. Такие ситуации способствуют развитию навыков в обработке или обнаружении данных, относящихся к исследуемой проблеме. Они носят в основном тренировочный характер, в процессе их решения обучающиеся приобрести опыт.

Контроль знаний через анализ конкретных ситуационных задач в сфере профессионально деятельности выстраивается в двух направлениях:

1. Ролевое разыгрывание конкретной ситуации. В таком случае учебное занятие по ее анализу переходит в ролевую игру, так как обучающие заранее изучили ситуацию.

2. Коллективное обсуждение вариантов решения одной и той же ситуации, что существенно углубляет опыт обучающихся, каждый из них имеет возможность ознакомиться с вариантами решения, послушать и взвесить множество их оценок, дополнений, изменений и прийти к собственному решению ситуации.

Метод анализа конкретных ситуаций стимулирует обучающихся к поиску информации в различных источниках, активизирует познавательный интерес, усиливает стремление к приобретению теоретических знаний для получения ответов на поставленные вопросы.

Принципы разработки ситуационных задач

–ситуационная задача носит ярко выраженный практико-ориентированный характер;

–для ситуационной задачи берутся темы, которые привлекают внимание обучающихся;

–ситуационная задача отражает специфику профессиональной сферы деятельности, который вызовет профессиональный интерес;

–ситуационная задача актуальна и представлена в виде реальной ситуации;

–проблема, которая лежит в основе ситуационной задачи понятна обучающему;

–решение ситуационных задач направлено на выявление уровня знания материала и возможности оптимально применить их в процессе решения задачи.

Решение ситуационных задач может быть представлено в следующих вариантах

–решение задач может быть принято устно или письменно, способы задания и решения ситуационных задач могут быть различными;

–предлагается конкретная ситуация, дается несколько вариантов ответов, обучающийся должен выбрать только один – правильный;

–предлагается конкретная ситуация, дается список различных действий, и обучающийся должен выбрать правильные и неправильные ответы из этого списка;

–предлагаются 3-4 варианта правильных действий в конкретной ситуации, обучающийся должен выстроить эти действия по порядку очередности и важности;

–предлагается условие задачи без примеров ответов правильных действий, обучающийся сам ищет выход из сложившейся ситуации.

Применение на учебных занятиях ситуационных задач способствует развитию у обучающихся аналитических способностей, умения находить и эффективно использовать необходимую информации, вырабатывать самостоятельность и инициативность в решениях. Что в свою очередь, обогащает субъектный опыт обучающихся в сфере профессиональной деятельности, способствует формированию компетенций, способности к творческой самостоятельности, повышению познавательной и учебной мотивации.

Оценки текущего контроля успеваемости фиксируются в ведомости текущего контроля успеваемости.

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация в форме зачета осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в рамках аудиторных занятий, как правило, на последнем практическом (семинарском) занятии.

Промежуточная аттестация в форме экзамена или зачета с оценкой осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в период экзаменационной (зачетно-экзаменационной) сессии, установленной календарным учебным графиком.