



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(СПбГУ)

П Р И К А З

10.11.2022

№ 12048/1

О методическом обеспечении
государственной итоговой аттестации
в 2023 году (МК.3054.*)

В соответствии с Правилами обучения по программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры в Санкт-Петербургском государственном университете, утвержденными приказом от 30.08.2018 № 8577/1 (с последующими изменениями и дополнениями), приказом от 03.07.2018 № 6616/1 «Об утверждении форм программ государственной итоговой аттестации» (с последующими изменениями и дополнениями) и в целях методического обеспечения государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам в 2023 году

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить программу государственной итоговой аттестации в форме государственного экзамена по основной образовательной программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре МК.3054.* «Фундаментальная медицина» по направлению подготовки 30.06.01 «Фундаментальная медицина» (Приложение № 1, 2, 3).

2. Утвердить программу государственной итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы по основной образовательной программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре МК.3054.* «Фундаментальная медицина» по направлению подготовки 30.06.01 «Фундаментальная медицина» (Приложение № 4).

3. Начальнику Управления маркетинга и медиакоммуникаций Шишмакову Д.Э. обеспечить размещение настоящего приказа на сайте СПбГУ в разделе «Методическое обеспечение государственной итоговой аттестации в 2023 году» (<https://edu.spbu.ru/gia/16-normativnye-akty/384-metodicheskoe-obespechenie-gosudarstvennoj-itygovoj-attestatsii-v-2023-godu.html>) не позднее одного рабочего дня с даты издания настоящего приказа.

4. За разъяснением содержания настоящего приказа обращаться посредством сервиса «Виртуальная приемная» на портале СПбГУ к проректору по учебно-методической работе.

5. Предложения по изменению и/или дополнению настоящего приказа направлять на адрес электронной почты org@spbu.ru.

6. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Основание: протокол заседания учебно-методической комиссии по УГСН 30.00.00 Фундаментальная медицина и по УГСН 31.00.00 Клиническая медицина и по УГСН 32.00.00 Медицина науки о здоровье и профилактическая медицина и по УГСН 34.02.01 Сестринское дело от 19.09.2022 № 05/2.1/30-03-7.

Проректор по
учебно-методической работе



Э.А.Зелетдинова

Приложение № 1
УТВЕРЖДЕНА
приказом проректора по
учебно-методической работе
от 10.11.2022 № 12048/1

**Программа государственной итоговой аттестации
в форме государственного экзамена
по основной образовательной программе подготовки научно-педагогических
кадров в аспирантуре МК.3054.* «Фундаментальная медицина»
по направлению подготовки 30.06.01 «Фундаментальная медицина»
(по направленности 14.03.02 «Патологическая анатомия»)
уровень образования «Подготовка кадров высшей квалификации»**

1. Общие положения

1.1. Государственный экзамен в соответствии с требованиями действующего образовательного стандарта проводится для проверки выполнения государственных требований к уровню и содержанию подготовки выпускников и уровня их подготовленности к решению как теоретических, так и практических профессиональных задач.

1.2. Целью государственного экзамена является определение уровня подготовленности выпускников и проверка сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом основной образовательной программы в соответствии с требованиями действующего образовательного стандарта.

1.3. Объем государственной итоговой аттестации, учебный период и сроки государственной итоговой аттестации указаны в актуальном учебном плане и календарном учебном графике.

1.4. Язык проведения государственного экзамена: русский.

2. Перечень примерных вопросов, выносимых на государственный экзамен, оценочные средства (виды и примеры контрольных заданий)

2.1. Перечень примерных вопросов, выносимых на государственный экзамен:

1. Организация и задачи патологоанатомической службы. Функции прозектора. Основные традиционные методы морфологического исследования.
2. Современные методы исследований в патологии (патологической анатомии): принципы и основные сферы применения.
3. Острый гломерулонефрит: этиология, патогенез, морфогенез, морфологическая классификация, основные морфологические проявления, осложнения, исходы, значение.
4. Хронический гломерулонефрит: этиология, патогенез, морфогенез, морфологическая классификация, основные морфологические проявления, осложнения, исходы, значение.
5. Нефротический синдром: этиология, патогенез, морфогенез, морфологическая классификация, основные морфологические проявления, осложнения, исходы, значение.
6. Пиелонефрит: этиология, патогенез, основные морфологические проявления, осложнения, исходы. Почечно-каменная болезнь.
7. Тубулопатии: классификация. Острый некротический нефроз, причины, морфологические проявления, осложнения, исходы, значение. Подагрическая почка. Миеломная почка.
8. Принципы классификации инфекционных процессов. Особенности течения, морфологические проявления и исходы острых, хронических, латентных инфекций и носительства. Варианты взаимоотношений вирусов и клетки.

9. Грипп- представления об этиологии и патогенезе. Принципы морфологической диагностики. Особенности в современных условиях.
10. Острые респираторные вирусные инфекции. Грипп, парагрипп, РС-инфекция, аденовирусная инфекция. Характеристика вирусов респираторной группы, пути инфицирования, основные морфологические проявления, осложнения, исходы, значение.
11. Острые бактериальные пневмонии. Классификация. Понятие о первичных и вторичных пневмониях. Наиболее важные в настоящее время возбудители пневмоний.
12. Пневмококковые пневмонии (долевые и очаговые). Особенности патогенеза. Варианты морфологических изменений.
13. Очаговые пневмонии, вызванные гемофильной палочкой, стафилококками и стрептококками. Особенности морфологических проявлений.
14. Бактериальные пневмонии, вызванные грамотрицательными палочками: морфологические проявления, осложнения, исходы, значение.
15. Респираторный микоплазмоз, пневмоцистоз, кандидоз, аспергиллёз и криптококкоз легких: морфологические проявления, осложнения, исходы, значение.
16. Бронхиальная астма. Морфологические изменения. Исходы. Значение.
17. Хронические неспецифические заболевания легких: классификация, причины, морфологические проявления, осложнения, исходы, значение.
18. Профессиональные болезни органов дыхания: причины, основные морфологические проявления, осложнения, исходы, значение.
19. Первичный туберкулез: клинико-морфологические формы, морфологические проявления, осложнения, исходы, значение. Ранняя гематогенная генерализация. Особенности в современных условиях.
20. Гематогенный туберкулез: клинико-морфологические формы, морфологические проявления, осложнения, исходы, значение. Особенности в современных условиях.
21. Вторичный туберкулез: патогенез, особенности иммунитета, клинико-морфологические формы, морфологические проявления, осложнения, исходы, значение. Особенности в современных условиях.
22. Гастриты. Этиология, классификация, морфологические проявления.
23. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Этиология. Патогенез, морфологические проявления, исходы, значение.
24. Аппендицит. Классификация. Морфологические проявления. Осложнения.
25. Целиакия, болезнь Крона, неспецифический язвенный колит, карциномы пищеварительного тракта. Принципы классификации. Основные морфологические проявления, исходы, значение.
26. Гепатиты: классификация, этиология, патогенез, морфогенез. Острые гепатиты. Клинико-морфологические формы. Основные морфологические проявления, осложнения, исходы, значение. Роль алкоголя в развитии патологии печени.
27. Хронические гепатиты. Этиология. Клинико-морфологические формы. Основные морфологические проявления, осложнения, исходы, значение. Цирроз как терминальная стадия хронического гепатита.
28. Патология желчевыводящих путей и поджелудочной железы: причины, клинико-морфологические формы, основные морфологические проявления, осложнения, исходы.
29. Особо опасные инфекции – холера, чума, сибирская язва, лихорадка Эбола: этиология, патогенез, морфологические проявления, осложнения, исходы, значение.
30. ВИЧ-инфекция основные морфологические проявления. Важнейшие осложнения
31. Сепсис: современные представления об этиологии, клинико-морфологические формы и основные морфологические проявления. Исходы, значение.
32. Госпитальные инфекции: этиология, основные морфологические проявления, исходы, значение. Основные представления об эпидемиологии.

33. Инфекции, вызываемые вирусами семейства герпес: основные морфологические проявления, осложнения, исходы, значение.
34. Сифилис: этиология, пути инфицирования, клинико-морфологические формы, основные морфологические проявления, осложнения, исходы, значение. Врожденный сифилис.
35. Важнейшие урогенитальные инфекции (микоплазмоз, хламидиоз, герпес): общие представления о возбудителях и особенности течения.
36. Заболевания шейки матки: эндоцервикоз, полипы, дисплазия, опухоли. Этиология. Морфологические проявления, исходы, значение.
37. Заболевания эндометрия дисгормональной природы. Эндометриоз. Этиология, патогенез, морфологические проявления, исходы, значение.
38. Патология беременности, родов и послеродового периода.
39. Трофобластическая болезнь. Формы. Морфологические проявления, исходы
40. Плацента: особенности строения, функции. Пороки развития, опухоли.
41. Плацентиты: этиология, пути инфицирования, основные морфологические проявления, исходы, значение.
42. Патоморфоз: современные представления. Ятрогенная патология. Основные морфологические проявления, осложнения, исходы, значение.

2.2. Государственный экзамен может включать следующие виды контрольных заданий: билеты к государственному экзамену.

2.3. Примеры контрольных заданий: билеты к государственному экзамену состоят из 3 вопросов, перечисленных в п. 2.1. «Перечень примерных вопросов, выносимых на государственный экзамен», выбранных в произвольной форме.

Билет 1.

1. Хронические неспецифические заболевания легких: классификация, причины, морфологические проявления, осложнения, исходы, значение.
2. Профессиональные болезни органов дыхания: причины, основные морфологические проявления, осложнения, исходы, значение.
3. Плацентиты: этиология, пути инфицирования, основные морфологические проявления, исходы, значение.

Билет 2.

1. Инфекции, вызываемые вирусами семейства герпес: основные морфологические проявления, осложнения, исходы, значение.
2. Сифилис: этиология, пути инфицирования, клинико-морфологические формы, основные морфологические проявления, осложнения, исходы, значение. Врожденный сифилис.
3. Острый гломерулонефрит: этиология, патогенез, морфогенез, морфологическая классификация, основные морфологические проявления, осложнения, исходы, значение.

3. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, перечень литературы для подготовки к государственному экзамену

3.1. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену: Подготовка к государственной итоговой аттестации проводится самостоятельно. Предэкзаменационные консультации проводятся научно-педагогическими работниками, участвующими в реализации основной образовательной программы.

3.2. Перечень литературы и электронных библиотечно-информационных ресурсов для подготовки к государственному экзамену:

1. Патологическая анатомия: национальное руководство / Под ред. акад. РАН и РАМН М.А. Пальцева, чл.-кор. РАМН Л.В. Кактурского, проф. О.В. Зайратьянц; Российское общество патологоанатомов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 1260 с.
2. Электронное издание на основе: Патологическая анатомия: учебник: в 2 т. / под ред. В.С. Паукова. - 2-е изд., доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Т. 1. Общая патология. 728 с
<http://proxy.library.spbu.ru:2586/book/ISBN9785970437445.html>.
3. Электронное издание на основе: Патологическая анатомия учебник: в 2 т. / под ред В.С. Паукова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Т. 2. Частная патология. - 528 с.
<http://proxy.library.spbu.ru:2586/book/ISBN9785970437452.html>.
4. В.А. Цинзерлинг, Патологическая анатомия. ЭЛБИ-СПб, Санкт-Петербург, 2015, 475с.
5. Струков А.И. Патологическая анатомия: учебник / А.И. Струков. В.В. Серов; Под ред. проф. В.С. Паукова. - 6-е изд., доп. и перераб. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 880 с.
6. Патологическая анатомия: атлас [Учебное пособие] / под ред. О.В. Зайратьянца. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 960 с.
7. Пальцев М.А. Атлас по патологической анатомии: [Учеб. пособие для студентов мед. вузов] / М.А. Пальцев, А.Б. Пономарев, А.В. Берестова. - 3-е изд. стереотип. - М.: Медицина, 2007. - 432 с.
8. Общая патология человека: в 2 т. / [А.И. Струков, В.В. Серов, В.С. Пауков и др.]; Под ред. А.И. Струкова и др.; АМН СССР. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Медицина, 1990 - Т. 1. - М.: Медицина, 1990. - 447 с.
9. Общая патология человека: в 2 т. / [А.И. Струков, В.В. Серов, В.С. Пауков и др.]; Под ред. А.И. Струкова и др.; АМН СССР. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 1990 - Т. 2. - М.: Медицина, 1990. - 415 с.
10. Основы патологии заболеваний по Роббинсу и Котрану: в 3х т. Т.1. главы 1-10 / В. Кумар и др.; Пер. с англ. - М.: Логосфера, 2014. - 549 с. - Пер. изд. : Robbins and Cotran Patologic Basis of Disease / Kumar Vinay, K. Abbas Abul, Fausto Nelson. - 8 edition. - 2008.
11. Основы патологии заболеваний по Роббинсу и Котрану: в 3х т. Т.2. главы 11-20 / В. Кумар и др.; Пер. с англ. - М.: Логосфера, 2016. - 1098 с. - Пер. изд. : Robbins and Cotran Patologic Basis of Disease / Kumar Vinay, K. Abbas Abul, Fausto Nelson. - 8 edition. - 2008.
12. Основы патологии заболеваний по Роббинсу и Котрану: в 3х т. Т.3. главы 21-29 / В. Кумар и др.; Пер. с англ. - М.: Логосфера, 2016. - 1537 с.: - Пер. изд.: Robbins and Cotran Patologic Basis of Disease / Kumar Vinay, K. Abbas Abul, Fausto Nelson. - 8 edition. - 2008.
13. Патология: учебник: В 2 томах. Т. 1 / Под ред. акад. РАН и РАМН М.А. Пальцева, акад. РАЕН В.С. Паукова. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2011. - 512 с.
14. Патология: учебник: В 2 томах. Т. 2 / Под ред. акад. РАН и РАМН М.А. Пальцева, акад. РАЕН В.С. Паукова. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2011. - 486 с.
15. Патология: руководство: Учеб. пособие для студентов высш. мед. вузов и системы послевуз. проф. образования / [Г.Г. Автандилов, А.В. Берестова, Г.Н. Берченко и др.]; Под ред. М.А. Пальцева. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 959 с.
16. Цинзерлинг В.А. Перинатальные инфекции: вопросы патогенеза, морфологической диагностики и клинико-морфологических сопоставлений: Практ. руководство / В.А. Цинзерлинг, В.Ф. Мельникова. - СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2002. - 351 с.
17. Цинзерлинг В.А. Современные инфекции: патологическая анатомия и вопросы патогенеза: Руководство / А.В. Цинзерлинг, В.А. Цинзерлинг. - 2-е изд., доп. и перераб. - СПб.: СОТИС, 2002. - 346 с.

18. Цинзерлинг В.А. Инфекционные поражения нервной системы: вопросы этиологии, патогенеза и диагностики: Руководство для врачей. / В.А. Цинзерлинг, М.Л. Чухловина. - Санкт-Петербург: Элби-СПб, 2011. - 584 с.
19. Патолого-анатомические исследования: нормативные документы / Министерство здравоохранения РФ; Под ред. Г.А. Франк, П.Г. Мальков. - М.: Практическая медицина, 2017. - 216 с.
20. Толковый словарь избранных медицинских терминов (эпонимы и образные выражения): словарь / Л.П. Чурилов [и др.]; ред. Л.П. Чурилов, А.В. Колобов, Ю.И. Строев. - СПб: ЭЛБИ СПб, 2010. - 335 с.
21. European Society of Pathology (ESP): <http://www.ispathophysiology.org/>
22. International Academy of Pathology
23. Веб-страница каф. патологии СПбГУ: http://med.spbu.ru/index/kaf/kaf_07.html
24. Крупный профильный онлайн-ресурс «ХумПат» по патологии человека: <http://www.humpath.com/>
25. Поисковая база PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez/>
26. Поисковый ресурс Медскейп: <http://www.medscape.com/>
27. Public Library of Science. Medicine: портал крупнейшего международного научного журнала открытого доступа: <http://www.plosmedicine.org/home.action>
28. Ресурс для изучающих патологию и обучающих патологии “The Pathology Guy” <http://www.pathguy.com/>
29. Российская научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
30. Сайт по истории патологии и эпонимической медицинской терминологии в Оле-Даниэля Енерсена (Университет Осло, Норвегия) “Who named it?” <http://www.whonamedit.com/search.cfm>
31. Сайт проверки курсовых работ на отсутствие плагиата: <http://www.antiplagiat.ru/index.aspx>
32. Коллекция атласов по патологии: <http://atlases.muni.cz/en/index.html>
33. Открытая библиотека по патологии Университета штата Юта: <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>
34. Сайт Американского колледжа патологов: <http://www.cap.org/apps/cap.portal>
35. Сайт Британского королевского колледжа патологов: <http://www.rcpath.org/>
36. Сайт Королевского колледжа патологов Австралии и Океании: <http://www.rcpa.edu.au/Home.htm>
37. Сайт для проходящих последипломное обучение по патологии Pathology Resident Wiki: http://pathinfo.wikia.com/wiki/Pathology_Resident_Wiki

4. Методика и критерии оценки государственного экзамена

4.1. Форма проведения государственного экзамена:

Устная

4.2. Продолжительность государственного экзамена:

На подготовку к ответу отводится не более 40 минут. Продолжительность собеседования составляет не менее 20 мин. на одного аттестуемого. При проведении государственного экзамена в устной форме членам государственной экзаменационной комиссии (далее - ГЭК) предоставляется право задавать выпускнику дополнительные вопросы в пределах образовательной программы.

4.3. Методика и критерии оценки государственного экзамена:

Проведение государственного экзамена проходит в виде итогового собеседования, в ходе которого оценивается умение решать конкретные профессиональные задачи, охватывающие основные разделы специальности. Для проведения государственного экзамена утверждается состав ГЭК.

Собеседование проводится по одному, выбранному экзаменуемым билету, который включает три вопроса из разных разделов программы. В ходе собеседования

оцениваются ответы на все вопросы билета, а также при необходимости, на дополнительные вопросы, заданные членами ГЭК.

Ответ на теоретический вопрос оценивается по следующим критериям:

- полнота и правильность ответа на вопросы билета
- степень освоения дисциплины, использование при ответе информации (сведений) из дополнительных специальных источников
- знание современных отечественных и международных классификаций основных заболеваний и патологических состояний
- логичность и доказательность изложения материала, с грамотным использованием ключевых терминов, определений и понятий дисциплины

Максимальное количество баллов за ответ на теоретический вопрос – 5.

5 баллов – все критерии соблюдены полностью: полный и правильный ответ, развернутая аргументация;

4 балла – практически все критерии соблюдены: правильный, но неполный ответ при наличии необходимой аргументации;

3 балла – критерии соблюдены не полностью: правильный ответ без достаточной аргументации (менее половины существенных признаков) либо правильный ответ с достаточной аргументацией, но с неточностями;

2 балла – критерии не соблюдены.

При проведении экзамена исключительно с применением дистанционных технологий в ситуации крайней необходимости в целях защиты жизни и здоровья обучающихся, научно-педагогических работников и сотрудников, обеспечивающих проведение государственной итоговой аттестации, возможно проведение экзамена в форме тестирования. Государственный экзамен считается сданным, если общая сумма баллов, набранных обучающимся по результату тестирования составляет 70 баллов и выше.

Оценка «отлично» соответствует 91-100 баллам, «хорошо» - 81-90 баллам, «удовлетворительно» - 70-80 баллам, неудовлетворительно – менее 69 баллам.

После заслушивания всех обучающихся и на основе их ответов проводится заседание ГЭК. Заседание проводится закрыто. Вынесение решения принимается большинством голосов. ГЭК принимает решение по следующей системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Окончательное решение в каждом отдельном случае принимается председателем ГЭК.

5. Процедура проведения государственного экзамена

5.1. Государственная итоговая аттестация для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5.2. Проведение государственного экзамена осуществляется в соответствии с Правилами обучения в СПбГУ от 30.08.2018 № 8577/1.

5.3. В ситуации крайней необходимости в целях защиты жизни и здоровья обучающихся, научно-педагогических работников и сотрудников, обеспечивающих проведение государственной итоговой аттестации, по решению уполномоченного должностного лица государственная итоговая аттестация может проводиться исключительно с применением дистанционных технологий.

Приложение № 2
 УТВЕРЖДЕНА
 приказом проректора по
 учебно-методической работе
 от 10.11.2022 № 12048/1

**Программа государственной итоговой аттестации
 в форме государственного экзамена
 по основной образовательной программе подготовки научно-педагогических
 кадров в аспирантуре МК.3054.* «Фундаментальная медицина»
 по направлению подготовки 30.06.01 «Фундаментальная медицина»
 (по направленности 14.03.03 «Патологическая физиология»)
 уровень образования «Подготовка кадров высшей квалификации»**

1. Общие положения

1.1. Государственный экзамен в соответствии с требованиями действующего образовательного стандарта проводится для проверки выполнения государственных требований к уровню и содержанию подготовки выпускников и уровня их подготовленности к решению как теоретических, так и практических профессиональных задач.

1.2. Целью государственного экзамена является определение уровня подготовленности выпускников и проверка сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом основной образовательной программы в соответствии с требованиями действующего образовательного стандарта.

1.3. Объем государственной итоговой аттестации, учебный период и сроки государственной итоговой аттестации указаны в актуальном учебном плане и календарном учебном графике.

1.4. Язык проведения государственного экзамена: русский.

2. Перечень примерных вопросов, выносимых на государственный экзамен, оценочные средства (виды и примеры контрольных заданий)

2.1. Перечень примерных вопросов, выносимых на государственный экзамен:

Раздел 1

ОБЩАЯ НОЗОЛОГИЯ

Определение понятий «болезнь», «патологический процесс» и «патологическое состояние». Методы моделирования патологических процессов.

Значение первичной и вторичной альтерации в механизме развития патологического процесса (проиллюстрировать на одном из примеров: воспаление, опухолевый процесс, гипоксия и др.) Механизмы локализации и генерализации патологического процесса.

Значение «главного звена» и «порочного круга» в патогенезе (примеры).

Компенсаторно-приспособительные реакции организма и их значение (примеры). Роль причин и условий в возникновении болезни. Моделирование болезней и патологических процессов.

Предмет и методы патофизиологии. Ее роль и место среди медицинских наук. Патофизиология и патологическая анатомия.

Понятие о полиэтиологических заболеваниях. Виды, примеры. Экспериментальные доказательства существования полиэтиологических болезней.

Понятие об этиологии. Позитивно-критический анализ основных положений монокаузализма.

Понятие об этиологии. Позитивно-критический анализ основных положений кондиционализма.

Понятие об этиологии. Позитивно-критический анализ основных положений конституционализма.

Болезни острые и хронические. Особенности этиологии и патогенеза.

Механизмы повреждений при действии на организм ионизирующих излучений (уровни повреждения).

Действие низких температур на организм. Гипотермия: фазы компенсации и декомпенсации.

Действие высоких температур на организм. Гипертермия: фазы компенсации и декомпенсации. Тепловой и солнечный удар.

Действие повышенного и пониженного барометрического давления на организм. Особенности патогенеза высотной и кессонной болезней.

Механизмы гипоксического и свободно-радикального некробиоза. Некробиоз и некроз.

Гибель клеток. Патогенез. Сравнительная характеристика различных способов клеточной смерти.

Понятие о реактивности. Виды реактивности организма. Реактивность и резистентность.

Первичные иммунодефицитные состояния (фагоцитарные, Т-, В-клеточные, комбинированные).

Вторичные иммунодефицитные состояния. Причины, механизмы развития.

Понятие о резистентности. Виды резистентности. Основные факторы, определяющие резистентность организма.

Значение нейроэндокринной системы в реактивности и резистентности организма.

Стресс. Стадии, механизмы, моделирование.

Значение пола и возраста в реактивности и резистентности организма. Половой хроматин, определение, значение при патологии. Правило Сиротинина.

Относительная целесообразность и потенциальная патогенность защитных реакций организма. Проблема самоповреждения (аутопатокинеза).

Учение о конституции. Роль конституции в патологии.

Общая этиология наследственных болезней. Мутации и наследственные болезни. Виды мутаций и наследственных болезней. Типы наследования патологических признаков.

Аллитивно-полигенное наследование с пороговым эффектом, как основа наследственной предрасположенности к заболеваниям.

Общий патогенез наследственных болезней. Концепция Бидла-тейтама и ее современное развитие. Понятия метаболического блока, ферментативного блока, информационного блока в патогенезе наследственных болезней.

Основные факторы, определяющие реактивность.

Раздел 2

МЕСТНЫЕ ТИПОВЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Артериальная гиперемия: признаки, виды, причины, механизмы развития, последствия. Моделирование.

Венозная гиперемия: признаки, причины, механизмы развития, последствия. Моделирование.

Местное малокровие (ишемия): признаки, виды, причины, механизмы развития, последствия. Моделирование.

Стаз: виды, причины, механизмы развития. Истинный капиллярный стаз. Предстатические явления. Моделирование.

Тромбоз: причины, механизмы. Виды и исходы тромбов. Моделирование.

Эмболия: причины, механизмы, виды, последствия. Моделирование.

Тромбоцитарно-сосудистый гемостаз. Причины и механизмы нарушения.

Коагуляционный гемостаз. Причины и механизмы нарушения.

Воспаление: определение, признаки, компоненты, классификация воспаления. Модели воспаления.

Теории воспаления. Вклад Вирхова, Конхайма, Мечникова, Шаде, Менкина в учение о воспалении.

Сосудистые реакции при воспалении. Механизмы маргинации и эмиграции лейкоцитов. Механизм образования воспалительного экссудата. Виды экссудатов и их состав. Экссудативный и трансудативный механизмы выхода жидкости из сосудов.

Противовоспалительные медиаторы. Значение в развитии воспаления.

Медиаторы воспаления, группы, источники, пути активации, и роль в патогенезе воспаления.

Значение системы лейкоцитов в развитии воспаления, особенности участия отдельных видов лейкоцитов в воспалении.

Роль фагоцитоза в патогенезе воспаления и других патологических процессов.

Воспаление и преиммунный (острофазовый) ответ. Белки "острой фазы" при преиммунном ответе и их значение. Механизмы изменения СОЭ при воспалении.

Хроническое воспаление. Особенности этиологии и патогенеза.

Аллергия: определение, виды аллергических реакций (по Джеллу и Кумбсу). Сравнительная характеристика ГНТ и ГЗТ.

Аллергические реакции анафилактического типа (1-й тип). Особенности этиологии, патогенеза, проявлений, примеры.

Цитотоксические аллергические реакции (2-й тип). Особенности этиологии, патогенеза, проявлений, примеры.

Реакции, опосредованные иммунными комплексами (3-й тип). Особенности этиологии, патогенеза, проявлений, примеры.

Клеточно-опосредованные аллергические реакции (4-й тип), Особенности этиологии, патогенеза, виды, роль при патологии.

Аллергоидные реакции (псевдоаллергия). Особенности этиологии, патогенеза. Примеры. Сходство и различия с аллергией.

Характеристика неоплазии, отличия от других видов нарушения тканевого роста.

Роль химических веществ в возникновении опухолей. Основные группы химических канцерогенов и механизмы их действия.

Онкогены, онкобелки, роль в канцерогенезе.

Роль вирусов в возникновении опухолей.

Системное действие опухоли на организм. Паранеопластические явления. Особенности метаболизма опухолевой клетки.

Методы экспериментального изучения опухолевого роста. Механизмы метастазирования опухолей.

Доброкачественные и злокачественные опухоли. Злокачественность и анаплазия.

Атипизм опухолевых клеток. Особенности и роль противоопухолевого иммунитета.

РАЗДЕЛ III

СИСТЕМНЫЕ ТИПОВЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Гипоксия: определение, виды, механизмы развития. Компенсаторные и приспособительные реакции при кислородном голодании и их механизмы. Моделирование гипоксии.

Экзогенная гипоксическая гипоксия: причины, механизмы развития. Моделирование. Правило Сиротинина.

Голодание, виды, периоды. Гормонально-метаболические особенности различных стадий полного голодания.

Дислипидотеидемии: виды, причины, патогенетическое значение.

Азотистый баланс и его нарушения. Продукционная и ретенционная гиперазотемии.

Патогенез белковой недостаточности. Алиментарная дистрофия, квашиоркор.

Диспротеинемии: причины, механизмы, последствия.

Гипергликемии: причины, механизмы, виды, последствия.

Гипогликемия, этиология, патогенез, виды, последствия.

Общая дегидратация: причины, механизмы, последствия.
Общая гипергидратация: причины, механизмы, последствия.
Негазовый ацидоз и алкалоз: причины, механизмы компенсации, последствия. Отличия компенсированной и декомпенсированной стадий, показатели.
Газовый ацидоз и алкалоз: причины, механизмы компенсации, последствия. Отличия компенсированной и декомпенсированной стадий, показатели.
Механизмы поддержания кислотно-щелочного равновесия. Роль буферных систем, легких, почек и других органов.
Гипо- и гиперкалиемия: причины, механизмы компенсации, патогенез, последствия.
Гипо- и гиперкальциемия, причины, механизмы компенсации, патогенез, последствия.
Основной обмен, методы его определения и роль при патологии.
Специфическое динамическое действие пищи. Механизмы, зависимость от вида пищи и от нейроэндокринной системы, изменения при патологии.
Дыхательный коэффициент. Определение, изменения при патологии.
Калорический эквивалент кислорода. Калорический коэффициент. Определение, роль при патологии.
Карбонурический коэффициент (Рубнера), его изменения при патологии.
Нарушения нуклеинового обмена. Гиперурикемия, этиология, патогенез, последствия.
Отек, как типовой патологический процесс. Виды. Сравнительная характеристика местных и системных отеков.
Местные отеки. Виды, особенности этиологии и патогенеза. Общее патогенетическое звено.
Системные отеки. Виды, особенности этиологии и патогенеза. Общее патогенетическое звено.
Роль гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы в адаптации организма.
Общий адаптационный синдром и стресс.
Лихорадка: определение, стадии лихорадки, терморегуляция в различные стадии лихорадки.
Биологическое значение лихорадки. Механизмы ее защитного действия. Лихорадка и преиммунный ответ.
Пирогены: классификация, механизмы изменения функции центров терморегуляции под влиянием пирогенов. Моделирование лихорадки.
Ответ острой фазы (преиммунный ответ). Этиология, патогенез, изменения метаболизма и функций органов и систем при острофазном ответе.
Кома как типовой патологический процесс и экстремальное состояние. Виды комы, их механизмы.
Нарушения транспорта гормонов: причины, механизмы, последствия.
Нарушения чувствительности клеток к гормонам и метаболизма гормонов: причины, механизмы, последствия.
Первичные и вторичные эндокринопатии. Внежелезистые эндокринопатии.
Плюригландулярные эндокринопатии.
Абсолютная и относительная инсулиновая недостаточность: причины и механизмы.
Изменения углеводного, жирового, белкового, водно-электролитного обменов и кислотно-щелочного баланса при абсолютной инсулиновой недостаточности (сахарный диабет I типа).
Сахарный диабет I типа, особенности этиологии, патогенеза, механизмы проявлений и осложнений.
Сахарный диабет II типа, особенности этиологии, патогенеза, механизмы проявлений и осложнений.
Экспериментальные модели сахарного диабета. Понятие о первичном и вторичном сахарном диабете.

Патогенез острых осложнений сахарного диабета.

Патогенез хронических осложнений сахарного диабета.

Обмен веществ при гипо- и гиперфункции щитовидной железы.

Гипертироз, этиология, патогенез, виды, проявления, моделирование.

Гипотироз, этиология, патогенез, виды, проявления, моделирование.

Несахарный диабет. Этиология, патогенез. Виды, механизмы основных проявлений.

2.2. Государственный экзамен может включать следующие виды контрольных заданий: билеты к государственному экзамену.

2.3. Примеры контрольных заданий: билеты к государственному экзамену состоят из 3 вопросов, перечисленных в п. 2.1. «Перечень примерных вопросов, выносимых на государственный экзамен», выбранных в произвольной форме.

Билет 1.

1. Значение «главного звена» и «порочного круга» в патогенезе (примеры).
2. Роль химических веществ в возникновении опухолей. Основные группы химических канцерогенов и механизмы их действия.
3. Патогенез хронических осложнений сахарного диабета.

Билет 2.

1. Компенсаторно-приспособительные реакции организма и их значение (примеры). Роль причин и условий в возникновении болезни. Моделирование болезней и патологических процессов.
2. Характеристика неоплазии, отличия от других видов нарушения тканевого роста.
3. Обмен веществ при гипо- и гиперфункции щитовидной железы.

3. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, перечень литературы для подготовки к государственному экзамену

3.1. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену: Подготовка к государственной итоговой аттестации проводится самостоятельно. Предэкзаменационные консультации проводятся научно-педагогическими работниками, участвующими в реализации основной образовательной программы.

3.2. Перечень литературы и электронных библиотечно-информационных ресурсов для подготовки к государственному экзамену:

- 1 Чурилов Л.П. Общая патофизиология (с основами иммунопатологии): учебник для медицинских вузов. Т.1 / Л.П. Чурилов. - 5-е изд. - СПб.: Элби-СПб, 2015.
- 2 Зайчик А.Ш. Патофизиология Т.2 Патохимия (эндокринно-метаболические нарушения). - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2007.
- 3 Электронное издание на основе: Патофизиология: учебник: в 2 т. / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Т.1. - 624 с. <http://proxy.library.spbu.ru:2586/book/ISBN9785970438374.html>.
- 4 Электронное издание на основе: Патофизиология: учебник: в 2 т. / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Т.2. - 792 с. <http://proxy.library.spbu.ru:2586/book/ISBN9785970438381.html>.
- 5 Патологическая физиология: учебник / Под ред. Н.Н. Зайко, Ю.В. Бяца. - 5-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 636 с.

- 6 Зайчик А.Ш. Патология сердечно-сосудистой системы: учеб.-метод. пособие / А.Ш. Зайчик; Ленингр. педиатрический мед. ин-т. - Л., 1987 - Ч. 1. 1987. - 66 с.
- 7 Введение в экспериментальную патологию: практические занятия по патофизиологии для студентов-медиков: Учеб.-метод. пособие/ А.Ш. Зайчик, Л.П. Чурилов, В.И. Утехин и др. - СПб.: ЭЛБИ-СПб; Изд-во СПбГУ, 2003. - 380 с.
- 8 Корнева Е.А. Введение в экспериментальную патологию: практические занятия по патофизиологии для студентов-медиков: Учеб.-метод. пособие [для студентов-медиков] / А.Ш. Зайчик, Л.П. Чурилов, В.И. Утехин и др. - СПб.: ЭЛБИ-СПб; 2003.-48 с.
- 9 Механизмы развития стоматологических заболеваний [Клиническая патофизиология для стоматологов.] / Л.П. Чурилов [и др.]; ред. Л.П. Чурилов. - СПб.: Элби-СПб, 2006.
- 10 Практикум по экспериментальной патологии: применение инновационных технологий в экспериментальной и клинической патофизиологии; Под ред. Л.П. Чурилова Изд. 3-е, исправленное и дополненное. СПб.: СпецЛит, 2017.
- 11 Толковый словарь избранных медицинских терминов (эпонимы и образные выражения): словарь / Л.П. Чурилов [и др.]; ред. Л.П. Чурилов, А.В. Колобов, Ю.И. Строев. - СПб.: ЭЛБИ СПб, 2010.
- 12 Михайлов В.В. Основы патологической физиологии: руководство для врачей / В.В. Михайлов. - М.: Медицина, 2001. - 703 с.
- 13 Патология: учебник: В 2 томах. Т. 1 / Под ред. акад. РАН и РАМН М.А. Пальцева, акад. РАЕН В.С. Паукова. - М: ГЭОТАР - Медиа, 2011. - 512 с.
- 14 Патологи: учебник: В 2 томах. Т. 2 / Под ред. акад. РАН и РАМН М.А. Пальцева, акад. РАЕН В.С. Паукова. - М: ГЭОТАР - Медиа, 2011. - 486 с.
- 15 Строев Ю.И. Эндокринология подростков: научное издание / Ю.И. Строев, Л.П. Чурилов; Под ред. А.Ш. Зайчика. - СПб. ЭЛБИ-СПб, 2004. - 380 с.
- 16 Ожирение у подростков: монография / Ю.И. Строев, Л.П. Чурилов, А.Ю. Бельгов, Л.А. Чернова. - СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2003. - 216 с.
- 17 Механизмы развития стоматологических заболеваний [Клиническая патофизиология для стоматологов.]: учеб. пособие для студентов стоматологических фак. мед. вузов / Л.П. Чурилов [и др.]; ред. Л.П. Чурилов. - СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2006. - 533 с.
- 18 Шанин В.Ю. Клиническая патофизиология: учебник для мед. вузов / В.Ю. Шанин; Под ред. Ю.Л. Шевченко; Рос.воен.-мед.акад., Фонд "Учеб. лит.". - СПб.: Специальная литература, 1998. - 569 с.
- 19 Патофизиология: практикум: Учебное пособие для студентов мед. вузов / [В.Н. Александров, В.И. Бакихина, А.В. Дергунов и др.]; Под ред. В.Ю. Шанина. - СПб. и др.: Питер, 2002. - 724 с.
- 20 Кадурина Т.И. Дисплазия соединительной ткани: Руководство для врачей: руководство / Т.И. Кадурина, В.Н. Горбунова [и др.]. - Санкт-Петербург: Элби-СПб, 2009. - 704 с.
- 21 Системная патология соединительной ткани: руководство для врачей / Под ред. Ю.И. Строева, Л.П. Чурилова. - СПб.: Элби-СПб, 2014. - 368 с.
- 22 Руководство по аутоиммунным заболеваниям для врачей общей практики / Под ред. И. Шенфельда, П.Л. Мерони, Л.П. Чурилова; Пер. с англ. Л.П. Чурилова. - СПб.: Медкнига "ЭЛБИ", 2017. - 416 с.
- 23 Гайтон Артур К. Медицинская физиология: учебник для студентов высш. учеб. заведений / А.К. Гайтон, Дж. Э. Холл. - М.: Логосфера, 2008. - XXXIII;1256 с.
- 24 Основы патологии заболеваний по Роббинсу и Котрану: в 3х т. Т.1. главы 1-10 / В. Кумар и др.; Пер. с англ. - М.: Логосфера, 2014. - 549 с. - Пер. изд.: Robbins and Cotran Patologic Basis Of Disease / Kumar Vinay, K. Abbas Abul, Fausto Nelson. - 8 edition. - 2008.

- 25 Основы патологии заболеваний по Роббинсу и Котрану: в 3х т. Т.2. главы 11-20 / В. Кумар и др.; Пер. с англ. - М.: Логосфера, 2016. - 1098 с. - Пер. изд.: Robbins and Cotran Patologic Basis Of Disease / Kumar Vinay, K. Abbas Abul, Fausto Nelson. - 8 edition. - 2008.
- 26 Основы патологии заболеваний по Роббинсу и Котрану: в 3х т. Т.3. главы 21-29 / В. Кумар и др.; Пер. с англ. - М.: Логосфера, 2016. - 1537 с.: - Пер. изд.: Robbins and Cotran Patologic Basis Of Disease / Kumar Vinay, K. Abbas Abul, Fausto Nelson. - 8 edition. - 2008.
- 27 Kumar V., Robbins basic pathology: монография / V. Kumar, R.S. Cotran, S.L. Robbins; With ill. by J.A. Perkins. - 7th ed. - Philadelphia, PA: Saunders, 2003. - XII, 873 p.
- 28 Guyton, Arthur C. Textbook of medical physiology: монография / A.C. Guyton, J.E. Hall. - 11th ed. - Philadelphia, PA: Elsevier, 2006. - XXV, 1116 p.
- 29 Гайтон, Артур К. Медицинская физиология: учебник для студентов высш. учеб. заведений / А.К. Гайтон, Дж.Э. Холл. - М.: Логосфера, 2008. - XXXIII; 1256 с.
- 30 Harrison's principles of internal medicine: научное издание / eds.: D.L. Kasper a.o. - 16th ed. - New York et al.: MacGraw-Hill, 2005.
- 31 Vol. 1. - New York et al.: McGraw-Hill, 2005. - 1230, 15, 128 p.
- 32 Harrison's principles of internal medicine: научное издание / eds.: D.L. Kasper a.o. - 16th ed. - New York et al.: MacGraw-Hill, 2005.
- 33 Vol. 2. - New York et al.: McGraw-Hill, 2005. - XXIX, 1301-2607, 15, 128 p.
- 34 Roitt, Ivan. Immunology: монография / I. Roitt, J. Brostoff, D. Male. - 6th ed. - Edinburgh et al.: Mosby, 2001. - XII, 480 p.
- 35 Ройт, Айвен. Иммунология / А. Ройт, Дж. Бростофф, Д. Мейл; Пер. с англ. В.И. Кандрора и др. - М.: Мир, 2000. - X, 581 с.
- 36 Pathophysiology. Quarterly Official Journal of International Society for Pathophysiology. Amsterdam, Elsevier BV. <http://www.sciencedirect.com/science/journal/09284680>.
- 37 Общая патология. Комплект междисциплинарных цветных учебных постеров. Под ред. Чурилова Л.П., соавторы: Антонов П.В., Строев Ю.И., Утехин В.И., Цинзерлинг А.В. СПб.: ЭлБи–СПб, 2007 (и новее).
- 38 Журнал «Патологическая физиология и экспериментальная терапия» ISSN: 0031–2991, подписной индекс Роспечати для организаций 72151, для индивидуальных подписчиков 71456.
- 39 Журнал «Патогенез» НИИ Общей патологии и патологической физиологии РАМН. Подписка – через изд-во «Гениус» и НИИОППФ (http://www.niiopp.ru/article.php?article_id=124).
- 40 Консультант студента - Издательская группа ГЭОТАР-Медиа <http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/252>.
- 41 International Society for Pathophysiology: <http://www.ispathophysiology.org/>.
- 42 Санкт–Петербургское отделение ISP: <http://pphs.narod.ru/>.
- 43 Двухязычная учебно-контролирующая программа L.P. Churilov & A.G. Vassil'ev «Immunology Live» для самостоятельных внеаудиторных занятий иммунологией и иммунопатологией: <http://campus.fortunecity.com/auburn/61/index.htm>.
- 44 Веб–Библиотека Томпкинса–МакКо по патологии: <http://www.library.vcu.edu/tml/>.
- 45 Веб–группа Pathophysio: Л.П. Чурилова: <http://tech.groups.yahoo.com/group/pathophysio/>.
- 46 Веб–группа СНО каф. патологии МФ СПбГУ.
- 47 Крупный профильный онлайн–ресурс по патологии человека: <http://www.humpath.com/>.
- 48 Общая патология человека – сайт Б.А. Каурова: <http://patho-not.narod.ru/index.html>.
- 49 Патофизиология и нейронауки. Сайт Артема Григоряна (каф. патофизиологии Национального госмедуниверситета Армении г. Ереван <http://pathophys.livejournal.com/17569.html?view=58273#t58273>).
- 50 Поисквая база PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez/>.
- 51 Поисквый ресурс Медскейп: <http://www.medscape.com/>.

- 52 Публичная библиотека науки, Медицина: портал крупнейшего международного научного журнала открытого доступа: <http://www.plosmedicine.org/home.action>
- 53 Ресурс для изучающих патологию и обучающих патологии “The Pathology Guy” <http://www.pathguy.com/>
- 54 Ресурс по патофизиологии П. Паулева (Копенгагенский университет): <http://www.mfi.ku.dk/ppaulev/content.htm>,
- 55 Российская научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- 56 Сайт кафедры патофизиологии ДонГУ и коллекция ссылок на сайты кафедр и обществ патофизиологии разных стран: <http://pathophysiology.dsmu.edu.ua/links/links.html>
- 57 Сайт по истории патологии и эпонимической терминологии в медицине Ол-Даниэля Енерсена “Who named it?” <http://www.whonamedit.com/search.cfm>
- 58 Сайт проверки курсовых работ на отсутствие плагиата:
- 59 <http://www.antiplagiat.ru/index.aspx>
- 60 Сайт Японского общества патофизиологов: <http://www1.gifu-u.ac.jp/~physiol/Pathophysiology/index.htm>
- 61 Страничка СНО каф. патофизиологии ОГМА: <http://vkontakte.ru/club20541407>
- 62 Странички групп общения и форумов по патофизиологии на yahoo.groups: <http://uk.groups.yahoo.com/search?query=pathophysiology>

4. Методика и критерии оценки государственного экзамена

4.1. Форма проведения государственного экзамена:

Устная

4.2. Продолжительность государственного экзамена:

На подготовку к ответу отводится не более 40 минут. Продолжительность собеседования составляет не менее 20 мин. на одного аттестуемого. При проведении государственного экзамена в устной форме членам государственной экзаменационной комиссии (далее - ГЭК) предоставляется право задавать выпускнику дополнительные вопросы в пределах образовательной программы.

4.3. Методика и критерии оценки государственного экзамена:

Проведение государственного экзамена проходит в виде итогового собеседования, в ходе которого оценивается умение решать конкретные профессиональные задачи, охватывающие основные разделы специальности. Для проведения государственного экзамена утверждается состав ГЭК.

Собеседование проводится по одному, выбранному экзаменуемым билету, который включает три вопроса из разных разделов программы. В ходе собеседования оцениваются ответы на все вопросы билета, а также при необходимости, на дополнительные вопросы, заданные членами ГЭК.

Ответ на теоретический вопрос оценивается по следующим критериям:

- полнота и правильность ответа на вопросы билета
- степень освоения дисциплины, использование при ответе информации (сведений) из дополнительных специальных источников
- знание современных отечественных и международных классификаций основных заболеваний и патологических состояний
- логичность и доказательность изложения материала, с грамотным использованием ключевых терминов, определений и понятий дисциплины

Максимальное количество баллов за ответ на теоретический вопрос – 5.

5 баллов – все критерии соблюдены полностью: полный и правильный ответ, развернутая аргументация;

4 балла – практически все критерии соблюдены: правильный, но неполный ответ при наличии необходимой аргументации;

3 балла – критерии соблюдены не полностью: правильный ответ без достаточной аргументации (менее половины существенных признаков) либо правильный ответ с достаточной аргументацией, но с неточностями;

2 балла – критерии не соблюдены.

При проведении экзамена исключительно с применением дистанционных технологий в ситуации крайней необходимости в целях защиты жизни и здоровья обучающихся, научно-педагогических работников и сотрудников, обеспечивающих проведение государственной итоговой аттестации, возможно проведение экзамена в форме тестирования. Государственный экзамен считается сданным, если общая сумма баллов, набранных обучающимся по результату тестирования составляет 70 баллов и выше.

Оценка «отлично» соответствует 91-100 баллам, «хорошо» - 81-90 баллам, «удовлетворительно» - 70-80 баллам, неудовлетворительно – менее 69 баллам.

После заслушивания всех обучающихся и на основе их ответов проводится заседание ГЭК. Заседание проводится закрыто. Вынесение решения принимается большинством голосов. ГЭК принимает решение по следующей системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Окончательное решение в каждом отдельном случае принимается председателем ГЭК.

5. Процедура проведения государственного экзамена

5.1. Государственная итоговая аттестация для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5.2. Проведение государственного экзамена осуществляется в соответствии с Правилами обучения в СПбГУ от 30.08.2018 № 8577/1.

5.3. В ситуации крайней необходимости в целях защиты жизни и здоровья обучающихся, научно-педагогических работников и сотрудников, обеспечивающих проведение государственной итоговой аттестации, по решению уполномоченного должностного лица государственная итоговая аттестация может проводиться исключительно с применением дистанционных технологий.

Приложение № 3
УТВЕРЖДЕНА
приказом проректора по
учебно-методической работе
от 10.11.2022 № 12048/1

**Программа государственной итоговой аттестации
в форме государственного экзамена
по основной образовательной программе подготовки научно-педагогических
кадров в аспирантуре МК.3054.* «Фундаментальная медицина»
по направлению подготовки 30.06.01 «Фундаментальная медицина»
(по направленности 14.03.06 «Фармакология, клиническая фармакология»)
уровень образования «Подготовка кадров высшей квалификации»**

1. Общие положения

1.1. Государственный экзамен в соответствии с требованиями действующего образовательного стандарта проводится для проверки выполнения государственных требований к уровню и содержанию подготовки выпускников и уровня их подготовленности к решению как теоретических, так и практических профессиональных задач.

1.2. Целью государственного экзамена является определение уровня подготовленности выпускников и проверка сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом основной образовательной программы в соответствии с требованиями действующего образовательного стандарта.

1.3. Объем государственной итоговой аттестации, учебный период и сроки государственной итоговой аттестации указаны в актуальном учебном плане и календарном учебном графике.

1.4. Язык проведения государственного экзамена: русский.

**2. Перечень примерных вопросов, выносимых на государственный экзамен,
оценочные средства (виды и примеры контрольных заданий)**

2.1. Перечень примерных вопросов, выносимых на государственный экзамен:

1. Основные этапы создания ЛС и правила проведение доклинических исследований. Поиск перспективных соединений, доклиническое изучение вещества: оценка потенциальной фармакологической активности и его токсикологических характеристик на экспериментальных животных. Стандарт GLP («Good Laboratory Practice», Надлежащая лабораторная практика) — система норм, правил и указаний, направленных на обеспечение согласованности и достоверности результатов лабораторных исследований.

2. Основные понятия общей фармакологии: фармакокинетика (пути введения ЛС, их проникновение через биологические мембраны, распределение и превращение в организме, пути выведения) и фармакодинамика (основные принципы действия ЛС, понятие о рецепторах, агонистах, антагонистах, фармакологические эффекты, виды действия) лекарственных средств.

3. Основные вопросы общей фармакологии и их функциональная значимость для моно- и комбинированной терапии: F , C_{max} , T_{max} , C_{ss} , $T_{1/2}$, V_d , Cl). Ферменты биотрансформации (ферменты фазы I и фазы II) и транспортеры (гликопротеин P), их функциональная значимость для метаболизма, распределения, выведения, эффективности и безопасности ЛС. Понятие о биоэквивалентности, проблемные составляющие воспроизведенных ЛС (дженерики, биосимиляры – биодженерики).

4. Основные понятия общей фармакологии: межлекарственное взаимодействие и побочные эффекты лекарственных средств. Основные принципы ведения пациентов при развитии нежелательных побочных реакций.
5. Значение индивидуальных особенностей организма и его состояния для проявления действия лекарственных средств: возраст, пол, генетические факторы, состояние организма, значение суточных ритмов.
6. Антипсихотические средства (классические антипсихотики). Классификация. Механизмы действия. Клинико-фармакологическая характеристика.
7. Антипсихотические средства (атипичные антипсихотики). Классификация. Механизмы действия. Клинико-фармакологическая характеристика.
8. Антидепрессанты. Классификация (ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина первого и второго поколений; ингибиторы МАО). Механизм действия. Клинико-фармакологическая характеристика.
9. Антидепрессанты. Классификация (селективные ингибиторы обратного захвата серотонина, норадреналина или дофамина). Механизмы действия. Клинико-фармакологическая характеристика.
10. Антидепрессанты. Классификация (атипичные антидепрессанты). Механизмы действия. Клинико-фармакологическая характеристика.
11. Транквилизаторы. Классификация. Механизмы действия. Клинико-фармакологическая характеристика.
12. Снотворные средства. Классификация. Механизмы действия. Клинико-фармакологическая характеристика.
13. Психостимуляторы, антиастенические и ноотропные средства. Классификация. Механизмы действия. Клинико-фармакологическая характеристика основных групп препаратов данного класса.
14. Антигипертензивные средства. Классификация (препараты нейротропного действия). Механизмы действия. Клинико-фармакологическая характеристика основных групп препаратов данного класса.
15. Антигипертензивные средства. Классификация (препараты, влияющие на базальный сосудистый тонус). Механизмы действия. Клинико-фармакологическая характеристика основных групп препаратов данного класса.
16. Антигипертензивные средства. Классификация (препараты, непосредственно влияющие на тонус гладких мышц сосудов). Механизмы действия. Клинико-фармакологическая характеристика основных групп препаратов данного класса.
17. Средства для лечения ишемической болезни сердца. Классификация. Механизмы действия. Клинико-фармакологическая характеристика основных групп препаратов данного класса.
18. Средства, применяемые при острой и хронической сердечной недостаточности. Классификация. Механизмы действия. Клинико-фармакологическая характеристика основных групп препаратов данного класса.
19. Средства для лечения гиперацидных заболеваний желудка (средства, предупреждающие и устраняющие кислотно-пептическую агрессию). Классификация. Механизмы действия. Клинико-фармакологическая характеристика основных групп препаратов данного класса.
20. Лекарственные средства для лечения бронхообструктивного синдрома. Классификация. Клинико-фармакологическая характеристика основных групп препаратов данного класса.
21. Антикоагулянты, фибринолитические средства и антиагреганты. Классификация. Механизмы действия. Клинико-фармакологическая характеристика основных групп препаратов данного класса.
22. Антибиотики группы пенициллина. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика биосинтетических, полусинтетических и

комбинированных пенициллинов (спектр противомикробного действия, особенности применения, безопасность).

23. Антибиотики группы цефалоспоринов. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика цефалоспоринов I – V поколений (спектр противомикробного действия, особенности применения, безопасность).

24. Антибиотики группы карбапенемов и монобактамов. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика (спектр противомикробного действия, особенности применения, безопасность).

25. Антибиотики группы аминогликозидов, гликопептидов, тетрациклинов и макролидов. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика (спектр противомикробного действия, особенности применения, безопасность).

26. Противомикробные средства разных групп (оксазолидиноны, стрептограммины, линкосамиды, хинолоны и фторхинолоны, нитроимидазолы, нитрофураны, полимиксины). Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика (спектр противомикробного действия, особенности применения, безопасность).

27. Основные принципы противовирусной этиотропной терапии. Классификация вирусов и противовирусных средств (по этиологии). Клинико-фармакологическая характеристика, особенности выбора и применения (в том числе для медикаментозной профилактики) противогриппозных средств.

28. Классификация и характеристика герпесвирусов человека и основные клинические формы инфекций. Клинико-фармакологическая характеристика, особенности выбора и применения противогерпетических средств (в том числе для этиотропной терапии герпетической инфекции).

29. Клинико-фармакологическая характеристика, особенности выбора и применения противоцитомегаловирусных средств. Клинико-фармакологическая характеристика, особенности выбора и применения иммуномодуляторов (L03A) - интерфероны, колониестимулирующие факторы, интерлейкины, прочие иммуностимуляторы. Препараты выбора для противовирусной терапии гепатита. Клинико-фармакологическая характеристика, особенности выбора и применения индукторов интерферона.

30. Классификация противогрибковых средств. Механизмы действия. Клинико-фармакологическая характеристика, особенности выбора и применения полиеновых антибиотиков, азолов, эхинокандинов, флюоропиримидинов и препаратов других групп.

2.2. Государственный экзамен может включать следующие виды контрольных заданий: билеты к государственному экзамену.

2.3. Примеры контрольных заданий: билеты к государственному экзамену состоят из 3 вопросов, перечисленных в п. 2.1. «Перечень примерных вопросов, выносимых на государственный экзамен», выбранных в произвольной форме.

Билет 1.

1. Основные понятия общей фармакологии: межлекарственное взаимодействие и побочные эффекты лекарственных средств. Основные принципы ведения пациентов при развитии нежелательных побочных реакций.
2. Антипсихотические средства (атипичные антипсихотики). Классификация. Механизмы действия. Клинико-фармакологическая характеристика.
3. Клинико-фармакологическая характеристика, особенности выбора и применения противоцитомегаловирусных средств. Клинико-фармакологическая характеристика, особенности выбора и применения иммуномодуляторов (L03A) - интерфероны, колониестимулирующие факторы, интерлейкины, прочие иммуностимуляторы. Препараты выбора для

противовирусной терапии гепатита. Клинико-фармакологическая характеристика, особенности выбора и применения индукторов интерферона.

Билет 2.

1. Значение индивидуальных особенностей организма и его состояния для проявления действия лекарственных средств: возраст, пол, генетические факторы, состояние организма, значение суточных ритмов.
2. Антипсихотические средства (классические антипсихотики). Классификация. Механизмы действия. Клинико-фармакологическая характеристика.
3. Классификация противогрибковых средств. Механизмы действия. Клинико-фармакологическая характеристика, особенности выбора и применения полиеновых антибиотиков, азолов, эхинокандинов, флюоропиримидинов и препаратов других групп.

3. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, перечень литературы для подготовки к государственному экзамену

3.1. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену: Подготовка к государственной итоговой аттестации проводится самостоятельно. Предэкзаменационные консультации проводятся научно-педагогическими работниками, участвующими в реализации основной образовательной программы.

3.2. Перечень литературы и электронных библиотечно-информационных ресурсов для подготовки к государственному экзамену:

1. Клиническая фармакология: национальное руководство / Под ред. чл.-кор. РАМН Ю.Б. Белоусова, чл.-кор. РАМН В.К. Лепяхина, акад. РАМН В.Г. Кукеса, акад. РАМН В.И. Петрова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 966 с.: ил. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Национальные руководства).
2. Психиатрия: национальное руководство / Гл. ред. чл.-корр. РАН Ю.А. Александровский, проф. Н.Г. Незнанов. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 1004 с.
3. Слобожанин А.А. Базисная фармакология противомикробных средств: учеб. пособие в схемах, рисунках, таблицах. Ч.6 / А.А. Слобожанин, Б.В. Андреев, А.С. Колбин; Санкт-Петербургский государственный университет. Медицинский факультет. Кафедра фармакологии. - СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. - 112с.
4. Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс] / под общ. ред. Е.И. Чазова, Ю.А. Карпова - М.: Литтерра, 2016. - <http://proxy.library.spbu.ru:2586/book/ISBN9785423502430.html>.
5. Базисная и клиническая фармакология: Учебное. пособие для системы последиplomного и дополнительного медицинского и фармацевтического образования: [В 2 т] М.: Бином; 1998. - Загл. на доп. тит. листе: Basic and clinical pharmacology. Т. 1. - М.; СПб.: Бином: Невский Диалект, 1998. - 612 с.
6. Базисная клиническая фармакология: Учебное пособие для системы последиplom. дополнит. мед. фармацевт. образования: [В 2 т]. - М.: Бином, 1998. - Загл. на доп. тит. листе: Basic and clinical pharmacology. Т.2. - М.; СПб.: Бином: Невский Диалект, 1998. - 670 с.
7. Клиническая фармакология по Гудману и Гилману: [Руководство] / Под общ. ред. А.Г. Гилмана; Пер. англ. под общ. ред. Н.Н. Алипова. - М.: Практика, 2006. - 1648 с. Пер. изд.: Goodman and Gilman's pharmacological basis of therapeutics.

8. Михайлов И.Б. Клиническая фармакология-основа рациональной фармакотерапии: руководство для врачей / И.Б. Михайлов. - СПб.: ООО "Издательство Фолиант", 2013. - 960 с.
9. Алан Ф. Руководство по клинической психофармакологии / Алан Ф. Шацберг, Чарлз ДеБаттиста / Пер в англ под общ ред акад РАН А.Б. Смулевича, проф. С.В. Иванова М: МЕДпресс-информ, 2017.-656с.
10. Клиническая фармакология [Электронный ресурс] / под ред. В.Г. Кукеса, Д.А. Сычева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1024 с. - ISBN 978-5-9704-3135-1 - Режим доступа: <http://proxy.library.spbu.ru:2564/book/ISBN9785970431351.html>.
11. Журнал «Клиническая фармакология и терапия»
12. Журнал «Качественная клиническая практика»
13. Журнал «Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и Фармакоэпидемиология.»
14. Журнал «Клиническая микробиология и антимикробная терапия»
15. Журнал «Педиатрическая фармакология»
16. Российский журнал детской гематологии и онкологии
17. Журнал «Безопасность и риск фармакотерапии»
18. Журнал «Современная терапия психических расстройств»
19. Журнал "Социальная и клиническая психиатрия"
20. Журнал «Ремедиум»

4. Методика и критерии оценки государственного экзамена

4.1. Форма проведения государственного экзамена:

Устная

4.2. Продолжительность государственного экзамена:

На подготовку к ответу отводится не более 40 минут. Продолжительность собеседования составляет не менее 20 мин. на одного аттестуемого. При проведении государственного экзамена в устной форме членам государственной экзаменационной комиссии (далее - ГЭК) предоставляется право задавать выпускнику дополнительные вопросы в пределах образовательной программы.

4.3. Методика и критерии оценки государственного экзамена:

Проведение государственного экзамена проходит в виде итогового собеседования, в ходе которого оценивается умение решать конкретные профессиональные задачи, охватывающие основные разделы специальности. Для проведения государственного экзамена утверждается состав ГЭК.

Собеседование проводится по одному, выбранному экзаменуемым билету, который включает три вопроса из разных разделов программы. В ходе собеседования оцениваются ответы на все вопросы билета, а также при необходимости, на дополнительные вопросы, заданные членами ГЭК.

Ответ на теоретический вопрос оценивается по следующим критериям:

- полнота и правильность ответа на вопросы билета
- степень освоения дисциплины, использование при ответе информации (сведений) из дополнительных специальных источников
- знание современных отечественных и международных классификаций основных заболеваний и патологических состояний
- логичность и доказательность изложения материала, с грамотным использованием ключевых терминов, определений и понятий дисциплины

Максимальное количество баллов за ответ на теоретический вопрос – 5.

5 баллов – все критерии соблюдены полностью: полный и правильный ответ, развернутая аргументация;

4 балла – практически все критерии соблюдены: правильный, но неполный ответ при наличии необходимой аргументации;

3 балла – критерии соблюдены не полностью: правильный ответ без достаточной аргументации (менее половины существенных признаков) либо правильный ответ с достаточной аргументацией, но с неточностями;

2 балла – критерии не соблюдены.

При проведении экзамена исключительно с применением дистанционных технологий в ситуации крайней необходимости в целях защиты жизни и здоровья обучающихся, научно-педагогических работников и сотрудников, обеспечивающих проведение государственной итоговой аттестации, возможно проведение экзамена в форме тестирования. Государственный экзамен считается сданным, если общая сумма баллов, набранных обучающимся по результату тестирования составляет 70 баллов и выше.

Оценка «отлично» соответствует 91-100 баллам, «хорошо» - 81-90 баллам, «удовлетворительно» - 70-80 баллам, неудовлетворительно – менее 69 баллам.

После заслушивания всех обучающихся и на основе их ответов проводится заседание ГЭК. Заседание проводится закрыто. Вынесение решения принимается большинством голосов. ГЭК принимает решение по следующей системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Окончательное решение в каждом отдельном случае принимается председателем ГЭК.

5. Процедура проведения государственного экзамена

5.1. Государственная итоговая аттестация для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5.2. Проведение государственного экзамена осуществляется в соответствии с Правилами обучения в СПбГУ от 30.08.2018 № 8577/1.

5.3. В ситуации крайней необходимости в целях защиты жизни и здоровья обучающихся, научно-педагогических работников и сотрудников, обеспечивающих проведение государственной итоговой аттестации, по решению уполномоченного должностного лица государственная итоговая аттестация может проводиться исключительно с применением дистанционных технологий.

Приложение № 4
УТВЕРЖДЕНА
приказом проректора по
учебно-методической работе
от 10.11.2022 № 12048/1

**Программа государственной итоговой аттестации
в форме защиты выпускной квалификационной работы
по основной образовательной программе подготовки научно-педагогических
кадров в аспирантуре МК.3054* «Фундаментальная медицина»
по направлению подготовки 30.06.01 «Фундаментальная медицина»
уровень образования «Подготовка кадров высшей квалификации»**

1. Общие положения

1.1. Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) представляет собой научно-квалификационную работу, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо в которой изложены научно-обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение.

1.2. ВКР является самостоятельным исследованием обучающегося, выполненным под руководством назначенного ему научного руководителя, в соответствии с установленными требованиями. ВКР может быть представлена в виде научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

1.3. Требования к научному докладу, порядок его подготовки и представления и критерии его оценки определяются программой государственной итоговой аттестации с учетом «ГОСТ Р 7.0.11-2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 13.12.2011 № 811-ст).

1.4. Объем государственной итоговой аттестации, учебный период и сроки государственной итоговой аттестации указаны в актуальном учебном плане и календарном учебном графике.

1.5. Язык подготовки и защиты: язык реализации образовательной программы.

2. Требования к структуре и содержанию ВКР

2.1. Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением следующих задач:

- владение фундаментальными знаниями в соответствующей области научной теории;
- знание основных проблем в области избранной образовательной программы и современных научных средств их анализа и решения;
- умение формулировать и решать задачи, возникающие в ходе НИР и требующие углубленных профессиональных знаний, выбирать необходимые методы исследования и информационные технологии;
- умение обобщать результаты научных исследований, использовать статистические материалы, применять передовой опыт медицинской науки для решения прикладных задач, обосновывать рекомендации практического характера;
- умение представлять результаты проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей; владение навыками публичного выступления.

Выпускная квалификационная работа должна соответствовать требованиям, содержащимся в Правилах обучения в аспирантуре и ординатуре СПбГУ, утвержденных

приказом от 30.08.2018 № 8577/1 «Об утверждении Правил обучения по программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, реализуемым в Санкт-Петербургском государственном университете».

2.2 Тематика ВКР должна быть направлена на решение актуальных научных проблем, профессиональных задач и соответствовать научно-исследовательской деятельности, направлению и направленности (научной специальности).

2.3 Рекомендованная структура ВКР:

- титульный лист;
- оглавление;
- перечень условных обозначений и символов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- выводы;
- список литературы;
- приложения (при необходимости).

2.3.1 Титульный лист является первой страницей работы (не нумеруется).

2.3.2 В оглавлении последовательно перечисляются все заголовки ВКР с указанием номера страницы, на которой помещен каждый заголовок. Все заголовки в оглавлении записывают строчными буквами (первая - прописная). Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим номером страницы, на которой расположен заголовок. Слово «оглавление» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) прописными буквами.

2.3.3 Принятые в работе малораспространенные сокращения, условные обозначения, символы и специфические термины должны быть представлены в виде отдельного списка. Если они повторяются в работе менее трех раз, отдельный список не составляется, а расшифровку дают непосредственно в тексте при первом упоминании.

2.3.4 Введение должно содержать актуальность и новизну выбранной темы, оценку современного состояния решаемой проблемы, цель выполнения работы, задачи, которые необходимо решить для достижения цели работы, и практическое значение результатов выпускной квалификационной работы. Рекомендуемый объем - 3-5 страниц текста.

2.3.5 Основная часть работы делится на главы, подглавы. Каждая подглава должна содержать законченную информацию. Глава 1 (обзор литературы) содержит аналитический обзор литературы, в ней излагается современное состояние проблемы, дается ее критическая оценка. Рекомендуемый объем - до 10 страниц текста; Глава 2 содержит описание использованного материала и применяемых методик исследования; Глава 3 содержит результаты исследования. Автор работы отвечает за полноту и достоверность представленной информации, соблюдая нормы научной этики. Обязательны ссылки на источники цитирования. В отдельной подглаве излагаются результаты, полученные непосредственно автором.

2.3.6 Заключение должно содержать итоги работы, подведенные на основании решенных в ходе исследования задач.

2.3.7 Выводы должны не просто констатировать факты проведения работ по тем или иным направлениям, а отражать основные научные результаты и акцентировать их новизну.

2.3.8 Список литературы включает все источники, которыми студент пользовался при написании выпускной квалификационной работы. Отсутствие в выпускной квалификационной работе ссылок на современные источники считается грубой ошибкой, поскольку показывает незнание современных работ по выбранной тематике. Литература и авторы в списке приводятся в порядке цитирования.

2.3.9 В приложения включаются материалы, связанные с написанием выпускной квалификационной работы. В тексте на все приложения должны быть ссылки. Приложения располагаются в порядке ссылок на них в тексте. Объем приложений не ограничивается. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху справа страницы слова "Приложение" и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который размещают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой без точки в конце предложения. Если в выпускной квалификационной работе имеется несколько приложений, их нумеруют последовательно арабскими цифрами (без знака №). Например: Приложение 1, Приложение 2 и т.д. При наличии опубликованных тезисов докладов, научных статей по теме исследования в приложение должны быть включены их копии.

2.4. Ответственность за достоверность сведений, изложенных в ВКР, всецело лежит на авторе.

3. Требования к порядку выполнения и оформления ВКР

3.1. Требованиям при подготовке ВКР в соответствии с общепринятыми этическими и правовыми нормами является добросовестное цитирование. Выполнение данного требования отражается в отзыве научного руководителя ВКР на основании результатов проверки ВКР на объем заимствования, в т.ч. содержательного выявления неправомерных заимствований.

3.1.1 Выполнение ВКР включает следующие этапы:

1. Выбор аспирантом темы ВКР из области перспективных научных исследований по данному направлению. Корректировка плана ВКР и его согласование с научным руководителем

2. Изучение научной литературы, сбор информации в соответствии с направлением исследования. Изучение и предварительный анализ объекта исследования.

3. Подготовка основного содержания ВКР. Систематизация информации, предварительная обработка полученных данных.

4. Подготовка основных разделов и представление ВКР научному руководителю в соответствии с индивидуальным планом работы аспиранта. Устранение замечаний научного руководителя.

5. Разработка рекомендаций по внедрению результатов научного исследования. Подготовка иллюстративных материалов (таблицы, графики, схемы, слайды), необходимых для презентации работы во время публичной защиты.

3.1.2 График подготовки ВКР устанавливается рабочей программой научно-исследовательской работы образовательной программы и индивидуальным планом аспиранта.

3.1.3 ВКР выполняется аспирантом под руководством научного руководителя.

3.1.4 Научный руководитель совместно с аспирантом формирует задание на подготовку ВКР, перечень вопросов, необходимых для разработки, календарный план-график выполнения разделов ВКР, срок представления законченной работы, контролирует выполнение и оказывает методическую помощь в подготовке ВКР.

3.1.5 Материалы ВКР подлежат апробации в форме докладов (выступлений) на конференциях, научных семинарах, круглых столах, основные научные результаты работы должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах (не менее двух публикаций). В случае использования в работе моделей, расчетов, статистики, таблиц и рисунков, являющихся результатом собственных исследований автора, следует непременно указать на это обстоятельство. Это повышает ценность ВКР.

3.2 Титульный лист ВКР оформляется в соответствии с формой титульного листа, утвержденной приказом проректора по учебно-методической работе от 03.07.2018 № 6616/1 «Об утверждении формы программы государственной итоговой аттестации».

3.3 Перед защитой ВКР аспирант обязан разместить в системе Blackboard в установленные сроки следующие документы:

- ВКР;
- копии опубликованных статей (не менее двух) в рецензируемых журналах с основными результатами научно-исследовательской работы.

Отзыв и рецензию научный руководитель и рецензент размещают в системе Blackboard самостоятельно.

По материалам завершённой ВКР аспирантом должна быть самостоятельно выполнена и напечатана на правах рукописи аннотация работы объёмом до 0,5 авторского листа. Аннотация выполняется на русском языке и английском языке. Аннотация выпускной квалификационной работы включает:

- краткое содержание работы, показывающее основные идеи и выводы аспиранта, степень новизны и практическую значимость приведенных результатов исследований;
- сведения о научном руководителе;
- список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты ВКР.

3.4 В отзыве научного руководителя отражается способность аспиранта самостоятельно на современном уровне решать задачи профессиональной направленности, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

3.5 Рецензент делает вывод о качестве представленной ВКР и рекомендует (не рекомендует) ее к защите.

Критерии оценки ВКР рецензентом:

- соответствие темы ВКР содержанию работы,
- актуальность научного исследования,
- степень разработанности темы;
- уровень раскрытия универсальных и общепрофессиональных компетенций;
- правильность выбора объекта и предмета исследования;
- наличие авторской гипотезы;
- обоснование методологии исследования, оригинальность использованных источников, методов работы;
- обоснование собственного подхода к решению дискуссионных проблем теории и практики;
- самостоятельность анализа материала или работы с материалами;
- самостоятельность и научное обоснование выводов по результатам исследования; полнота решения поставленных в работе задач;
- язык и стиль изложения научных выводов;
- соблюдение требований к оформлению.

3.6. Оформление текста ВКР:

3.6.1 Текст выпускной квалификационной работы набирается в редакторе MSWord на листах формата А4 (210 x 297 мм) книжной ориентации. Для набора используется шрифт Times New Roman, 14 кегль, через 1,5 межстрочный интервал.

3.6.2 Страницы ВКР должны иметь следующие поля: верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Страницы ВКР нумеруются сплошной нумерацией в автоматическом режиме, кроме титульного листа. Следующая за ним страница имеет номер «2». Номер страницы располагают в правом нижнем углу листа.

3.6.3 Иллюстративный материал в составе ВКР может быть представлен фотографиями, чертежами, графиками и т.д. Все рисунки должны иметь сквозную нумерацию. Допускается сквозная нумерация в пределах одного раздела. В тексте на каждый рисунок даются ссылки в формате «рис. XX» и необходимые пояснения. В

подрисуночных надписях используют формат «Рисунок ХХ-Наименование». Рисунки должны быть понятными и информативными.

3.6.4 Таблицы, используемые в ВКР, размещают сразу после их упоминания. Таблицы нумеруют сквозной нумерацией либо в пределах раздела. Каждая таблица должна иметь свой заголовок в формате «Таблица ХХ» (справа), на следующей строке по центру располагается «Наименование». В ссылках по тексту слово «таблица» не сокращается.

3.6.5 Приложения ВКР оформляются в соответствии с теми же правилами, что и основной текст. При наличии опубликованных тезисов докладов, научных статей по теме исследования в приложение должны быть включены их копии.

3.6.6 Объем ВКР- 70 - 100 страниц.

3.7 Заимствование любого текста из любого источника допускается только при наличии библиографической ссылки, а при буквальном заимствовании следует кавычками и сноской-цитатой выделять текст, не принадлежащий автору выпускной квалификационной работы.

4. Методика и критерии оценки ВКР

4.1. Вид ВКР: ВКР выполняется в виде научно-исследовательской работы.

4.2. Продолжительность защиты: Защита ВКР осуществляется в устной форме (доклад не более 10 минут). Защита ВКР происходит на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) с участием не менее двух третей ее состава. В процессе защиты выпускной квалификационной работы члены государственной экзаменационной комиссии должны быть ознакомлены с рецензией (рецензиями) и отзывом научного руководителя аспиранта.

4.3. Методика и критерии оценки ВКР/научного доклада:

Результаты защиты ВКР определяются оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которая складывается из следующих показателей:

- самостоятельность в выполнении работы;
- отсутствие нарушений, предъявляемых к форме ВКР;
- качество защиты и устного представления научных результатов ВКР;
- оценочных суждений, представленных в отзыве научного руководителя;
- позиции рецензента, отраженной в рецензии;
- умение вести научный диалог при ответе на замечания председателя, членов ГЭК;
- наличие научных публикаций по теме исследования;
- наличие выступлений на научных мероприятиях (круглых столах, научных семинарах, конференциях, конгрессах) по теме исследования;

Оценка «отлично» включает:

- отличный уровень полученных профессиональных компетенций, демонстрируемых в ходе защиты;
- высокий научный уровень владения исследуемым материалом и представленных результатов работы;
- высокую оценку работы аспиранта в отзыве научного руководителя;
- обоснованные рекомендации рецензента выставить оценку «отлично»;
- обоснованные, полные ответы на вопросы и замечания председателя, членов ГЭК по теме исследования;
- наличие научных публикаций по теме исследования;
- наличие выступлений на научных мероприятиях (круглых столах, научных семинарах, конференциях, конгрессах) по теме исследования.

Оценка «хорошо» включает:

- хороший уровень полученных профессиональных компетенций, демонстрируемых в ходе защиты;
- уверенное представление аспирантом научных результатов работы, отражающих ее содержание;
- положительную оценку работы аспиранта в отзыве научного руководителя;
- положительную рецензию.

Оценка «удовлетворительно» включает:

- удовлетворительный уровень полученных компетенций, демонстрируемых в ходе защиты;
- посредственное представление научных результатов работы, отражающих ее содержание;
- слабый уровень владения материалом;
- удовлетворительную оценку работы аспиранта в отзыве научного руководителя; удовлетворительную рецензию рецензента.

Оценка «неудовлетворительно» включает:

- низкий уровень демонстрируемых в ходе защиты полученных компетенций
- неубедительное и неуверенное представление научных результатов работы, отражающих ее содержание
- неудовлетворительную оценку работы аспиранта в отзыве научного руководителя;
- неудовлетворительную рецензию рецензента.

4.4 Результаты защиты ВКР определяются путем открытого голосования членов ГЭК. При равном числе голосов голос Председателя считается решающим.

4.5 Результат защиты ВКР отражается в протоколе заседания ГЭК. Результат защиты объявляется в тот же день после оформления протокола ГЭК. В случае если защита ВКР признается неудовлетворительной, ГЭК устанавливает, может ли аспирант представить к повторной защите ту же ВКР с доработкой, определяемой комиссией, или же обязан разработать новую тему.

5. Процедура защиты ВКР

5.1. ВКР/научный доклад подлежит размещению обучающимся в системе информационной поддержки образовательного процесса в порядке, предусмотренном соответствующим регламентом, в соответствии с Правилами обучения СПбГУ от 30.08.2018 № 8577/1.

5.2. Государственная итоговая аттестация для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5.3. Защита ВКР осуществляется в соответствии с Правилами обучения СПбГУ от 30.08.2018 № 8577/1.

Процедура защиты включает следующие этапы:

- доклад секретаря ГЭК об аспиранте (ФИО, научные достижения; публикации; участие в научных мероприятиях (конференциях, круглых столах и т.д.);
- доклад аспиранта о научных результатах ВКР
- ответы аспиранта на вопросы членов комиссии по теме исследования;
- заслушивание отзыва научного руководителя;
- заслушивание отзыва рецензента;
- ответы аспиранта на замечания рецензента.

Рекомендуемая структура доклада аспиранты при защите ВКР:

Часть 1: 1.1. Актуальность темы; 1.2. Степень её разработанности в литературе; 1.3. Цели, задачи и объект исследования; 1.4. Обоснование структуры работы.

Часть 2: 2.1. Теоретическая (методологическая) основа ВКР; 2.2. Краткий отчет по проделанной в рамках научного исследования работе.

Часть 3: 3.1. Формулировка результатов исследования; 3.2. Рекомендации по применению результатов исследования; 3.3. Дальнейшие направления исследований в данной области. Иллюстративные материалы и презентация, сопровождающие выступление, должны отражать основные результаты работы аспиранта по исследуемой проблеме.

5.4. В ситуации крайней необходимости в целях защиты жизни и здоровья обучающихся, научно-педагогических работников и сотрудников, обеспечивающих проведение государственной итоговой аттестации, по решению уполномоченного должностного лица государственная итоговая аттестация может проводиться исключительно с применением дистанционных технологий.