

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн

Наименование образовательной программы: Промышленный дизайн

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: очная

**Программа
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Блок	Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»
Трудоемкость в зачетных единицах	8 семестр - 6 з.е.
Часов (всего) по учебному плану	216 часов
в том числе:	
подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8 семестр - 216 часов

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шлыков С.А.
Идентификатор	R44f687e8-ShlykovSA-5c0ffe14	

С.А. Шлыков

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шлыков С.А.
Идентификатор	R44f687e8-ShlykovSA-5c0ffe14	

С.А. Шлыков

Заведующий
выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Панкратова А.В.
Идентификатор	R4ddd5d33-PankratovaAIV-dc422e7	

А.В.
Панкратова

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Цель государственной итоговой аттестации – определить соответствие результатов освоения обучающимся основной образовательной программы «Промышленный дизайн» по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Задачами государственной итоговой аттестации:

- оценка сформированности всех компетенций, установленных образовательной программой;
- оценка освоения результатов обучения требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» и профессиональных стандартов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

К результатам обучения выпускника относятся следующие компетенции:

РПК-1. Способен управлять цветовыми характеристиками для создания цветовых гармоничных сочетаний, необходимых для творческой и профессиональной деятельности.

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

УК-11. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

ОПК-1. Способен применять знания в области истории и теории искусств, истории и теории дизайна в профессиональной деятельности; рассматривать произведения искусства, дизайна и техники в широком культурно-историческом контексте в тесной связи в религиозными, философскими и эстетическими идеями конкретного исторического периода.

ОПК-2. Способен работать с научной литературой; собирать, анализировать и обобщать результаты научных исследований; оценивать полученную информацию;

самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу; участвовать в научно-практических конференциях.

ОПК-3. Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики; разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления).

ОПК-4. Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики.

ОПК-5. Способен организовать, проводить и участвовать в выставках, конкурсах, фестивалях и других творческих мероприятиях.

ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-7. Способен осуществлять педагогическую деятельность в сфере дошкольного, начального, общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения и дополнительного образования.

ОПК-8. Способен ориентироваться в проблематике современной культурной политики Российской Федерации.

ПК-1. Способен использовать изобразительные методы, приемы, техники и средства для выражения проектного предложения средствами рисунка и графики, а также для художественного творчества и художественно-изобразительной деятельности.

ПК-2. Способен выполнять чертежную документацию и технический рисунок при разработке объекта дизайна.

ПК-3. Способен использовать фотографию как творческую технологию и формировать на этой основе собственную креативную позицию.

ПК-4. Способен осуществлять реализацию основных эргономических требований к продукции.

ПК-5. Способен вырабатывать свою научную позицию на основе представления о концептуальном подходе к проектированию в современном дизайне и о творческих процессах, происходящих в нем, и осуществлять научно-исследовательскую работу в области дизайна.

ПК-6. Способен использовать технику макетирования объемно-пространственных структур в проектной деятельности.

ПК-7. Способен использовать принципы конструирования технических изделий и механизмов в профессиональной деятельности и владение правилами оформления чертежной документации.

ПК-8. Способен понимать структуру и свойства материалов, способы их получения и технологические процессы переработки в готовые изделия различного назначения.

3. ФОРМА, СРОКИ И ТРУДОЕМКОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Государственная итоговая аттестация является завершающей частью образовательной программы и проводится в 8 семестре после успешного прохождения промежуточной аттестации по всем дисциплинам (модулям) и практикам образовательной программы.

В государственную итоговую аттестацию входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

4. ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Государственный экзамен учебным планом не предусмотрен.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

5.1. Требования к тематике выпускных квалификационных работ

Тематика ВКР должна соответствовать области (сфере), объекту и типам задач профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник в рамках освоения образовательной программы.

Тематика выпускной квалификационной работы должна быть актуальной, соответствовать основным стратегическим целям развития науки и практики, современным теоретическим и практическим подходам, отражать специфику программы «Промышленный дизайн» по направлению 54.03.01 «Дизайн».

Обучающемуся может предоставляться право выбора темы ВКР в установленном порядке, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Тематика ВКР должна соответствовать области (сфере), объекту и типам задач профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник в рамках освоения образовательной программы. Примеры тем ВКР Проект модульной системы для уличного кафе с зоной выгула собак Дизайн комплекса механической очистки дна для малых водоемов Сезонный офисный модуль для работы на открытом воздухе Трансформируемый модуль-помощник для пожилых людей Разработка комплекта оборудования для проведения акции «Бессмертный полк» Комплект модульного оборудования для фестиваля AnyWay Fest Комплект оборудования для кинологического центра Роботизированная пляжеуборочная машина Дизайн оборудования места ожидания общественного транспорта Научная лаборатория в местах техногенных экологических катастроф Стенд об экскурсионной деятельности для Останкинской телевизионной башни Комплект оборудования для зарядки электромобилей Оборудование зоны ожидания железнодорожной станции города Серпухова Комплект модульных витрин с островком для детских оправ для оптической торговой компании «Оптимист-оптика».

Примерная тематика ВКР:

1. Разработка комплекта оборудования для проведения акции «Бессмертный полк».
2. Дизайн оборудования места ожидания общественного транспорта.
3. Стенд об экскурсионной деятельности для Останкинской телевизионной башни.
4. Сезонный офисный модуль для работы на открытом воздухе.
5. Дизайн комплекса механической очистки дна для малых водоемов.
6. Проект модульной системы для уличного кафе с зоной выгула собак.
7. Роботизированная пляжеуборочная машина.
8. Комплект оборудования для зарядки электромобилей.
9. Научная лаборатория в местах техногенных экологических катастроф.

5.2. Требования к ВКР

ВКР состоит из двух обязательных частей:

- текстовой части;
- демонстрационная часть, представляющая собой графический материал и/или электронную презентацию. Демонстрационная часть содержит необходимые для наиболее полного представления работы конструкторские проработки (чертежи), схемные решения, демонстрационные плакаты (с отражением на них, в том числе, синтезированных и/или использованных математических моделей, алгоритмов, структур программ, полученных результатов и т.д.). По согласованию с руководителем возможно представление макетов, физических моделей, видеофайлов, документированных актов и т.п.

К содержанию ВКР предъявляются следующие требования:

- соответствие содержания сформулированной теме;
- полнота раскрытия темы;
- логическая последовательность и завершенность.

В соответствии с планом ВКР должна быть разделена на отдельные логически связанные части, снабженные короткими и ясными заголовками, отражающими смысл излагаемого в них материала.

5.3. Объем текстовой части

Рекомендуемый объем основной части ВКР (не включая приложений) должен быть не менее 40 и не более 80 листов стандартно набранного текста (1,5 интервала, не менее 12 кегля, единый тип шрифта по всей работе), оформленного по ГОСТ 7.32-2017, ГОСТ Р 2.105-2019, ГОСТ 2.106-2019. Рекомендуемый объем ВКР по разделам:

- введение – 3–5 стр.,
- основная часть (главы) – не менее 35–55 стр.,
- заключение – 1–3 стр.

Рекомендуемый объем приложений не регламентируется, однако должен быть обоснован реальной необходимостью представления материалов.

5.4. Объем демонстрационной части

Рекомендуется в графическую часть включать от 2 планшетов формата 100 на 140 см в зависимости от необходимости раскрытия объекта.

Рекомендуется в электронную презентацию должна содержать не менее 6 и не более 12 слайдов.

5.5. Порядок выполнения ВКР

1. Получение задания на ВКР от руководителя.
2. Согласование и утверждение структуры работы руководителем ВКР.
3. Выполнение ВКР в соответствии с заданием.
4. Оформление ВКР в соответствии с требованиями.
5. Экспертиза готовой выпускной квалификационной работы на заимствования.
6. Передача написанной и оформленной работы для получения отзыва руководителя.
7. Подготовка доклада и презентационного материала для защиты ВКР.

5.6. Процедура защиты ВКР

Защита ВКР проводится в порядке, утвержденном в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ».

5.7. Критерии оценки результатов защиты ВКР

К ГИА допускается обучающийся после успешного прохождения промежуточной аттестации по всем дисциплинам (модулям) и практикам образовательной программы. Сформированность компетенций, установленных образовательной программой, подтверждается результатами обучения по дисциплинам (модулям) и практикам учебного плана.

На защите ВКР оценивается способность выпускника осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области (сфере) профессиональной деятельности и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленные образовательной программой.

Шкала и критерии оценивания результатов защиты ВКР

№	Показатель	Шкала оценки	Критерий оценивания	Вес показателя, %
1	Оценка результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам учебного плана	5	средний балл по приложению к диплому с округлением до сотых долей	30
		4		
		3		
2	Доклад и демонстрационный материал	5	- доклад и демонстрационный материал охватывают весь объем ВКР, имеют логическое и четкое построение; - объем и оформление демонстрационной части соответствует установленным требованиям; - время доклада находится в рамках, установленных в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»; - обучающийся уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, чётко и понятно излагает содержание и суть работы	15
		4	- доклад и демонстрационный материал охватывают весь объем ВКР, логичность и последовательность построения доклада несущественно нарушены; - объем и оформление демонстрационной части соответствует установленным требованиям;	

			<ul style="list-style-type: none"> - время доклада несущественно выходит за рамки, установленные в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»; - обучающийся в целом уверенно, грамотным языком, четко и понятно излагает содержание и суть работы 	
		3	<ul style="list-style-type: none"> - доклад и демонстрационный материал охватывают большую часть объема ВКР, логичность и последовательность построения доклада нарушены; - объем и оформление демонстрационной части в целом соответствует установленным требованиям; - время доклада существенно выходит за рамки, установленные в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»; - обучающийся излагает содержание и суть работы неуверенно, нечетко, допускает ошибки в использовании профессиональной терминологии; 	
		2	<ul style="list-style-type: none"> - доклад отличается поверхностной аргументацией основных положений; - логичность и последовательность построения доклада нарушены; - время доклада существенно выходит за рамки, установленные в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»; - обучающийся излагает содержание и суть работы неуверенно и логически 	

			непоследовательно, показывает слабые знания предмета выпускной квалификационной работы;	
3	Отзыв руководителя о работе	5	на основе отзыва руководителя по решению ГЭК	15
		4		
		3		
4	Ответы на вопросы членов ГЭК	5	обучающийся отвечает на вопросы грамотным языком, ясно, чётко и понятно; вопросы, задаваемые членами ГЭК, не вызывают у обучающегося существенных затруднений;	40
		4	обучающийся отвечает на вопросы грамотным языком, чётко и понятно; большинство вопросов, задаваемых членами ГЭК, не вызывают у обучающегося существенных затруднений;	
		3	на поставленные вопросы обучающийся отвечает неуверенно, логически непоследовательно, допускает погрешности, путается в профессиональной терминологии;	
		2	обучающийся неправильно отвечает на поставленные вопросы или затрудняется с ответом	

* – сумма весов показателей должна быть 100%

Каждый член ГЭК выставляет оценки по каждому показателю в соответствии со шкалой и критериями оценивания результатов защиты ВКР. Оценка результатов защиты ВКР каждым членом ГЭК определяется интегрально с учетом веса каждого показателя.

Итоговая оценка за защиту ВКР определяется как среднеарифметическая оценок, выставленных членами ГЭК с округлением до целого числа.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА

При подготовке к ГИА студент может воспользоваться

6.1 Печатные и электронные издания:

1. Панкратова, А. В. Дизайн : выполнение выпускной квалификационной работы : методические указания для направления 54.03.01 - Дизайн / А. В. Панкратова, А. Г. Пушкарев, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ") . – М. : Изд-во МЭИ, 2018 . – 19 с.

2. Панкратова, А. В. История графического дизайна и стилевые характеристики символического удваивания : учебное пособие по курсу "История и стилевые характеристики дизайна" для направления 54.03.01 "Дизайн" / А. В. Панкратова, Нац.

исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ") . – М. : Изд-во МЭИ, 2019 . – 76 с. - ISBN 978-5-7046-2100-3 .

3. К. А. Пашкова- "Методика обучения дизайн-проектированию интерьеров выставочного центра", Издательство: "б.и.", Нижний Новгород, 2021 - (107 с.)

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. Office / Российский пакет офисных программ
2. Видеоконференции (Майнд, Сбеджаз, ВК и др)

6.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. База данных ВИНТИ online - <http://www.viniti.ru/>
5. База данных журналов издательства Elsevier - <https://www.sciencedirect.com/>
6. Электронные ресурсы издательства Springer - <https://link.springer.com/>
7. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
8. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
9. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
10. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
11. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
12. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
13. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
14. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
15. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
16. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
17. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>
18. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru>; <http://docs.cntd.ru/>
19. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>
20. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии - <http://protect.gost.ru/>
21. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>
22. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации - <https://minobrnauki.gov.ru>
23. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки - <https://obrnadzor>
24. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>
25. Информиио - <https://www.informio.ru/>
26. АНО «Россия – страна возможностей» - <https://rsv.ru/education/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При подготовке к ГИА и проведения ГИА используются учебные аудитории и помещение для самостоятельной работы обучающихся. Примерный перечень помещений приведен в таблице.

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-201, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стол письменный, стул, принтер, кондиционер, вешалка для одежды, светильник потолочный с диодными лампами, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-201, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стол письменный, стул, принтер, кондиционер, вешалка для одежды, светильник потолочный с диодными лампами, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	С-600, Натюрмортный фонд	холодильник, учебно-наглядное пособие, стеллаж для хранения инвентаря, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, стол
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	С-600, Натюрмортный фонд	холодильник, учебно-наглядное пособие, стеллаж для хранения инвентаря, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, стол
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	С-610, Лекционная аудитория	стол учебный, экран, стул, компьютер персональный, вешалка для одежды, шкаф для документов, светильник настенный, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, доска маркерная передвижная, мультимедийный проектор, сетевая розетка, компьютерная сеть с выходом в Интернет
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	С-610, Лекционная аудитория	стол учебный, экран, стул, компьютер персональный, вешалка для одежды, шкаф для документов, светильник настенный, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, доска маркерная передвижная, мультимедийный проектор, сетевая розетка, компьютерная сеть с выходом в Интернет
Помещения для консультирования	С-610, Лекционная аудитория	стол учебный, экран, стул, компьютер персональный, вешалка для одежды, шкаф для документов, светильник настенный, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, доска маркерная передвижная,

		мультимедийный проектор, сетевая розетка, компьютерная сеть с выходом в Интернет
Помещения для консультирования	С-610, Лекционная аудитория	стол учебный, экран, стул, компьютер персональный, вешалка для одежды, шкаф для документов, светильник настенный, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, доска маркерная передвижная, мультимедийный проектор, сетевая розетка, компьютерная сеть с выходом в Интернет
Помещения для консультирования	С-609, Учебная аудитория	стол преподавателя, стол учебный, стул, вешалка для одежды, стеллаж, доска маркерная, светильник потолочный с люминесцентными лампами, светильник настенный, электрические розетки, телевизор, сетевая розетка, компьютерная сеть с выходом в Интернет
Помещения для консультирования	С-609, Учебная аудитория	стол преподавателя, стол учебный, стул, вешалка для одежды, стеллаж, доска маркерная, светильник потолочный с люминесцентными лампами, светильник настенный, электрические розетки, телевизор, сетевая розетка, компьютерная сеть с выходом в Интернет
Помещения для консультирования	С-605, Кабинет кафедры дизайна	сетевая розетка, тумба, светильник потолочный с люминесцентными лампами, стол для оргтехники, компьютерная сеть с выходом в Интернет, принтер, кондиционер, шкаф для одежды, шкаф для документов, рабочее место сотрудника, вешалка для одежды, компьютер персональный, кресло рабочее, документы, ноутбук, стул, электрические розетки, доска пробковая
Помещения для консультирования	С-605, Кабинет кафедры дизайна	сетевая розетка, тумба, светильник потолочный с люминесцентными лампами, стол для оргтехники, компьютерная сеть с выходом в Интернет, принтер, кондиционер, шкаф для одежды, шкаф для документов, рабочее место сотрудника, вешалка для одежды, компьютер персональный, кресло рабочее, документы, ноутбук, стул, электрические розетки, доска пробковая
Помещения для самостоятельной работы	С-705, Компьютерный класс	вешалка для одежды, стол компьютерный, компьютер персональный, стол учебный, стул, шкаф, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, сетевая розетка,

		коммутатор
Помещения для самостоятельной работы	С-705, Компьютерный класс	вешалка для одежды, стол компьютерный, компьютер персональный, стол учебный, стул, шкаф, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, сетевая розетка, коммутатор
Помещения для самостоятельной работы	С-703, Компьютерный класс	экран, компьютер персональный, принтер, вешалка для одежды, стол компьютерный, стол учебный, стул, шкаф, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, сетевая розетка, коммутатор, компьютерная сеть с выходом в Интернет
Помещения для самостоятельной работы	С-703, Компьютерный класс	экран, компьютер персональный, принтер, вешалка для одежды, стол компьютерный, стол учебный, стул, шкаф, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, сетевая розетка, коммутатор, компьютерная сеть с выходом в Интернет
Помещения для самостоятельной работы	С-701, Компьютерный класс	компьютер персональный, вешалка для одежды, экран, стол компьютерный, стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, светильник потолочный с люминесцентными лампами, сетевая розетка, электрические розетки, коммутатор
Помещения для самостоятельной работы	С-701, Компьютерный класс	компьютер персональный, вешалка для одежды, экран, стол компьютерный, стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, светильник потолочный с люминесцентными лампами, сетевая розетка, электрические розетки, коммутатор