

Приложение № 2
Утверждено приказом
АО «НИЦ «Строительство»
от 05.04.2024 № №135

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «СТРОИТЕЛЬСТВО»
(АО «НИЦ «Строительство»)

ПРОГРАММА
кандидатского экзамена
по дисциплине «Иностранный язык»
(английский, немецкий)

Москва 2024

Введение

Кандидатский экзамен по дисциплине «Иностранный язык» является составной частью аттестации научных и научно-педагогических кадров. Целью кандидатского экзамена является установление глубины профессиональных знаний соискателя ученой степени кандидата наук (далее – соискатель), уровня подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской работе.

Для приема кандидатского экзамена создаётся комиссия (далее – экзаменационная комиссия), состав которой утверждается приказом генерального директора АО «НИЦ «Строительство».

Состав экзаменационной комиссии формируется из числа научно-педагогических работников (в том числе работающих по совместительству) АО «НИЦ «Строительство», в состав экзаменационной комиссии могут включаться научно-педагогические работники других организаций.

Результаты кандидатских экзаменов оцениваются экзаменационной комиссией по пятибалльной системе: "отлично" – 5, «хорошо» – 4, "удовлетворительно" – 3, "неудовлетворительно" – 2. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение экзаменов – «три».

Сдача кандидатского экзамена подтверждается справкой, выдаваемой на основании решения экзаменационной комиссии о сданном кандидатском экзамене, в которой указываются код и наименование направления подготовки, шифр и наименование научной специальности, наименование отрасли науки, по которой подготавливается диссертация; оценка уровня знаний по кандидатскому экзамену по дисциплине «Иностранный язык»; фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии) каждого члена экзаменационной комиссии с указанием ученой степени (в случае ее отсутствия - уровень профессионального образования и квалификация).

Требования по видам речевой коммуникации

Изучение иностранных языков является неотъемлемой составной частью подготовки специалистов различного профиля, позволяющего им продолжить обучение и вести профессиональную деятельность в иноязычной среде.

К сдаче кандидатского экзамена соискатель должен:

- уметь свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний, определять структурно-семантическое ядро, выделять основные мысли и факты, используя их в своей научной работе;
- владеть навыками и умениями письменной научной речи в пределах изученного языкового материала, в частности уметь составить план (конспект) прочитанного, представить его содержание, логично и аргументированно излагать свои мысли;
- владеть подготовленной монологической речью, диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью; уметь делать резюме, сообщения, доклад на иностранном языке.

Языковой материал

1. Виды речевых действий и приемы ведения общения

Определяющим фактором в достижении установленного уровня того или иного вида речевой коммуникации является требование профессиональной направленности практического владения иностранным языком. При отборе конкретного языкового материала необходимо руководствоваться следующими функциональными категориями:

- Передача фактуальной информации: средства оформления повествования, описания, рассуждения, уточнения, коррекции услышанного или прочитанного, определения темы сообщения, доклада и т.д.
- Передача эмоциональной оценки сообщения: средства выражения одобрения/неодобрения, удивления, восхищения, предпочтения и т.д.
- Передача интеллектуальных отношений: средства выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснение возможности/невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах.
- Структурирование дискурса: оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора, приветствие, выражение благодарности, разочарования и т.д.; владение основными формулами этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении сообщения и т.д.

2. Фонетика

Соискатель должен иметь представление об интонационном оформлении предложения: словесное, фразовое и логическое ударения, мелодия, паузация; фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долгота/краткость, закрытость/открытость гласных звуков, звонкость/глухость конечных согласных и т.п.

3. Лексика

Лексический запас соискателя должен составлять не менее 5500 лексических единиц с учетом вузовского минимума и потенциального словаря, включая примерно 500 терминов профилирующей специальности.

Соискатель должен знать употребительные фразеологические сочетания, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого им языка, а также слова, словосочетания, характерные для устной речи в ситуациях делового общения.

4. Грамматика

Соискатель должен обладать знанием и практическим владением грамматического минимума вузовского курса по иностранному языку.

Английский язык

Порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Союзы и относительные местоимения. Эллиптические предложения. Бессоюзные придаточные предложения. Употребление личных форм глагола в активном и пассивном залогах. Согласование времен. Функции инфинитива: инфинитив в функции подлежащего, определения, обстоятельства. Синтаксические конструкции: оборот «дополнение с инфинитивом» (объектный падеж с инфинитивом); оборот «подлежащее с инфинитивом» (именительный падеж с инфинитивом); инфинитив в функции вводного члена; инфинитив в составном именном сказуемом (*be + инф.*) и в составном модальном сказуемом; (оборот «*for + smb. to do smth.*»). Сослагательное наклонение. Модальные глаголы. Модальные глаголы с простым и перфектным инфинитивом. Атрибутивные комплексы (цепочки существительных). Эмфатические (в том числе инверсионные) конструкции в форме *Continuous* или пассива; инвертированное придаточное уступительное или причины; двойное отрицание. Местоимения, слова-заместители (*that (of), those (of), this, these, do, one, ones*), сложные и парные союзы, сравнительно-сопоставительные обороты (*as ... as, not so ... as, the ... the*).

Немецкий язык

Простые распространенные, сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Рамочная конструкция и отступления от нее. Место и порядок слов придаточных предложений. Союзы и корреляты. Бессоюзные придаточные предложения. Распространенное определение. Причастие I с *zu* в функции определения. Приложение. Степени сравнения прилагательных. Указательные местоимения в функции замены существительного. Однородные члены предложения разного типа. Инфинитивные и причастные обороты в различных функциях. Модальные конструкции *sein* и *haben* + *zu* + *infinitiv*. Модальные глаголы с инфинитивом I и II актива и пассива. Конъюнктив и кондиционалис в различных типах предложений. Футурум I и II в модальном значении. Модальные слова. Функции пассива и конструкции *sein* + *Partizip II* (статива). Трехчленный, двучленный и одночленный (безличный пассив). Сочетания с послелогоми, предлогами с уточнителями. Многозначность и синонимия союзов, предлогов, местоимений, местоименных наречий и т.д. Коммуникативное членение предложения и способы его выражения.

Содержание и структура кандидатского экзамена по иностранному языку

На кандидатском экзамене соискатель должен продемонстрировать умение пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере.

Соискатель должен владеть орфографической, лексической и грамматической нормами изучаемого языка и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения.

Устный и письменный перевод научного текста по специальности с иностранного языка на родной язык оценивается с учетом общей адекватности перевода, то есть отсутствия смысловых искажений, соответствия норме и узусу языка перевода, знания переводческих трансформаций, многозначности слов, включая употребление терминов.

Чтение. Соискатель должен продемонстрировать умение читать оригинальную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки, выделять основные мысли и факты.

Оценивается умение максимально точно и адекватно извлекать основную информацию, содержащуюся в тексте, проводить обобщение и анализ основных положений предъявленного научного текста для последующего перевода, а также составления резюме на иностранном языке.

Умение чтения на иностранном языке предполагает овладение видами чтения с различной степенью полноты и точности понимания: просмотровым, ознакомительным и изучающим.

Просмотровое чтение имеет целью ознакомление с тематикой текста и предполагает умение на основе извлеченной информации кратко охарактеризовать текст с точки зрения поставленной проблемы.

Ознакомительное чтение характеризуется умением проследить развитие темы и общую линию аргументации автора, понять в целом не менее 70% основной информации.

Изучающее чтение предполагает полное и точное понимание содержания текста.

При поисковом и просмотровом чтении оценивается умение в течение короткого времени определить круг рассматриваемых в тексте вопросов, объем и правильность извлеченной информации.

Говорение. На кандидатском экзамене соискатель должен продемонстрировать владение подготовленной монологической и диалогической речью в ситуации официального общения в пределах изученного языкового материала.

Оценивается содержательность, адекватная реализация коммуникативного намерения, логичность, связность, смысловая и структурная завершенность, нормативность высказывания.

За время подготовки к кандидатскому экзамену соискатель должен прочитать и перевести оригинальную литературу по специальности в объёме 600–750 тыс. печатных знаков (240-300 стр.). В качестве учебных текстов и литературы для чтения используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике широкого профиля, по узкой специальности аспиранта, а также статьи из журналов, издаваемых за рубежом.

Для развития навыков устной речи привлекаются тексты по специальности, используемые для чтения, специализированные учебные пособия для аспирантов по развитию навыков устной речи.

Для допуска к кандидатскому экзамену по иностранному языку соискатель обязан подготовить письменный перевод научного текста по специальности – 15 тыс. печатных знаков. Перевод предоставляется с копией оригинального текста. Качество перевода оценивается по зачетной системе.

Структура экзамена

1. Письменный перевод со словарём оригинального текста по специальности объемом 2,5–3,0 тыс. печатных знаков. Время выполнения – 45–60 минут.
2. Просмотровое чтение оригинального текста по специальности. Экзаменуемый просматривает без словаря текст объемом 1,0–1,5 тыс. печатных знаков и излагает содержание прочитанного на русском языке. Время выполнения – 3–4 минуты.
3. Беседа на иностранном языке по вопросам, связанным со специальностью и научной работой соискателя.

Описание шкалы и критериев оценивания кандидатского экзамена по иностранному языку

Оценка	Требования к уровню освоения иностранного языка
Продвинутый уровень освоения – «5» (отлично)	• Соискатель знает базовую лексику и грамматические структуры языка специальности для адекватного восприятия информации, заложенной в профессионально ориентированном тексте. • Соискатель умеет соотносить значимый и профессионально ориентированный иноязычный материал, знания и умения с их практическим применением в профессиональной и общественной деятельности на основе анализа информации, изложенной в научной литературе. • Соискатель имеет навыки аргументации своей речи по вопросам профессиональной деятельности, монологического высказывания, ведения диалога в рамках научной темы. • Соискатель знает особенности построения устной и письменной речи с

	точки зрения логики, ясности и аргументации. • Соискатель умеет пользоваться программными средствами, справочно-аналитическими системами, электронными образовательными ресурсами для работы с информацией. • Соискатель имеет навыки по извлечению систематизированной информации, осуществлению различных способов предоставления сведений на иностранном языке с использованием современных технологий.
Углубленный уровень освоения – «4» (хорошо)	• Соискатель имеет достаточно уверенные навыки пользования лексикой языка специальности и грамматическими явлениями, необходимыми для обеспечения общения на иностранном языке. • Соискатель умеет соотносить профессионально ориентированный иноязычный материал, знания и умения с их практическим применением в профессиональной и общественной деятельности на основе анализа информации, изложенной в научной литературе. Однако, объем понятой информации не достаточен. • Соискатель имеет навыки аргументации речи по вопросам профессиональной деятельности, монологического высказывания, ведения диалога. Однако, есть незначительные лексические и грамматические ошибки, логическая последовательность не всегда соблюдается. • Соискатель достаточно хорошо знает особенности построения устной и письменной речи с точки зрения логики, но аргументация не совсем убедительна. • Соискатель достаточно хорошо умеет пользоваться программными средствами, справочно-аналитическими системами, электронными образовательными ресурсами для работы с информацией. • Соискатель имеет хорошие навыки по извлечению систематизированной информации, осуществлению различных способов предоставления информации на иностранном языке с использованием современных технологий.
Пороговый уровень освоения – «3» (удовлетвор.)	• Соискатель знает базовую лексику и грамматические структуры языка специальности в малом объеме. Низкая способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере. • Соискатель не умеет соотносить профессионально ориентированный иноязычный материал, знания и умения с их практическим применением в профессиональной и общественной деятельности на основе анализа информации, изложенной в научной литературе. Однако, информация представлена в достаточном объеме. • У соискателя слабые навыки аргументации своей речи по вопросам профессиональной деятельности, монологического высказывания, ведения диалога в рамках научной темы. Слабо знает особенности

	построения устной и письменной речи с точки зрения логики, ясности и аргументации. • Соискатель умеет пользоваться программными средствами для получения информации. Но не умеет анализировать полученные результаты. Имеет слабые навыки по извлечению систематизированной информации на иностранном языке.
«2» (неудовлетв.)	• Соискатель не знает базовую лексику, грамматические структуры языка специальности, проявляет низкий уровень развития иноязычной коммуникативной компетенции. • Соискатель не умеет соотносить значимый и профессионально ориентированный иноязычный материал, знания и умения с их практическим применением в профессиональной сфере. • Соискатель не имеет навыков аргументации своей речи по вопросам профессиональной деятельности, монологического высказывания, ведения диалога в рамках научной темы. • Соискатель не знает особенностей построения устной и письменной речи с точки зрения логики, ясности и аргументации. • Соискатель не умеет пользоваться программными средствами, справочно-аналитическими системами, электронными образовательными ресурсами для работы с информацией. • Соискатель не имеет навыков по извлечению систематизированной информации, осуществлению различных способов предоставления сведений на иностранном языке с использованием современных технологий.

Оценка «не аттестован» выставляется экзаменуемому, если он не был допущен до сдачи экзамена, либо был удален с него.

Если экзаменующийся явился на экзамен, но отказался от ответа, то ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Если экзаменующийся не явился, в том числе, по уважительной причине, в экзаменационную ведомость выставляется «не явка».

Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Иностранный язык»

Английский язык

1. Бочкарева Т.С. Английский язык для аспирантов: учебное пособие / Т.С. Бочкарева [и др.]. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 109 с. – ISBN 978-5-7410-1695-4. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/71263.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Газизулина Л.Р. Грамматика английского языка для аспирантов: учебно-методическое пособие / Газизулина Л.Р. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. – 84 с. – ISBN 978-5-7882-2637-8. – Текст:

- электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/100525.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Дроздова Т.Ю. Практическая грамматика английского языка: учебное пособие. – Санкт-Петербург: Антология, 2021. – 400 с. – ISBN 978-5-9908666-5-2. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/104144.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
 4. Кондратюкова Л.К. Английский язык для аспирантов. English for Postgraduate students: учебное пособие / Л.К. Кондратюкова [и др.]. – Омск: Омский государственный технический университет, 2019. – 120 с. – ISBN 978-5-8149-2775-0. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/115402.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
 5. Терещенко Ю.А. Практическая фонетика английского языка: учебное пособие. – Саратов: Вузовское образование, 2021. – 91 с. – ISBN 978-5-4487-0747-6. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/99911.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Немецкий язык

1. Денисов С.Н. Учебные задания по немецкому языку для аспирантов и соискателей. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. – 26 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/55172.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Иванова Л.В., Снигирева О.М., Талалай Т.С. Немецкий язык для профессиональной коммуникации: учебное пособие для СПО. – Саратов: Профобразование, 2020. – 153 с. – ISBN 978-5-4488-0656-8. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/91899.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Нарустранг Е.В. Практическая грамматика немецкого языка = Praktische Grammatik der deutschen Sprache: учебник. – Санкт-Петербург: Антология, 2021. – 304 с. – ISBN 978-5-907097-27-8. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/104145.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Нарустранг Е.В. Проверь себя! Тесты, тексты и контрольные работы по немецкому языку: учебное пособие. – Санкт-Петербург: Антология, 2021. – 128 с. – ISBN 978-5-6044158-4-9. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/104148.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Потёмина Т.А. Немецкий язык для аспирантов. Адаптивный курс: практическое пособие. – Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011. – 134 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/23807.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
6. Яковлева А.С. Немецкий язык для обучающихся в магистратуре и аспирантуре: учебное пособие / Яковлева А.С., Еренчинова Е.Б., Еренчинов С.А. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2018. – 86 с. – ISBN 978-5-9961-1616-4. –

Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/83703.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Перечень дополнительной литературы

Английский язык

1. Сарян М.А. Английский язык для аспирантов различных научных направлений: учебное пособие / Сарян М.А. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. – 279 с. – ISBN 978-5-9227-0839-5. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/86429.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Архипов А.В. Английский язык для технических направлений подготовки и специальностей: учебно-методическое пособие / А. В. Архипов, Е. Ю. Костюкович, Ю. С. Сергеева, Ю. А. Тарабарина. – Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2022. – 51 с. – ISBN 978-5-7264-3163-5. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/131551.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Абрамова Р. Н., Фальк А.Ю. Английский язык для геологических специальностей: учебное пособие для СПО. – Саратов: Профобразование, 2021. – 279 с. – ISBN 978-5-4488-0922-4. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/99922.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Скнурина И.И. Учебное пособие по развитию навыков устной и письменной речи на английском языке для студентов по направлению «Геология» бакалавриата и специалитета Института наук о Земле / Скнурина И.И. Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. 104 с. – ISBN 978-5-9275-2839-4. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/87770.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Гальперин А.М. Словарь обязательных терминов и понятий при изучении геологических дисциплин: учебное пособие / А.М. Гальперин [и др.]. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2018. – 72 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/84421.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
6. Глебовский А.С. Английский язык для студентов-архитекторов. В 2-х частях: учебник / Глебовский А.С., Процуто М.В. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. – 329 с. – ISBN 978-5-9227-0789-3. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/80738.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
7. Зарицкая Л.А. Английский язык для архитектора и градостроителя: учебное пособие по английскому языку / Зарицкая Л.А. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. – 116 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/30050.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Немецкий язык

1. Богданова Н.Н. Учебник немецкого языка для технических университетов и вузов / Богданова Н.Н., Семенова Е.Л. – Москва: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2018. – 447 с. – ISBN 978-5-7038-4912-5. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/104596.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Сабанина, Е. А. Немецкий язык для технических специальностей: учебное пособие / Е. А. Сабанина, О. Н. Жердева. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. – 163 с. – ISBN 978-5-4497-2630-8. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/135619.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Гедрих И. В. «Sprechen Sie Deutsch?». Практикум по грамматике немецкого языка для гуманитарных направлений: учебное пособие / И. В. Гедрих. – Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. – 56 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/102115.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Островская С.П., Соколова М.К. Иностранный язык. Немецкий язык. Automatisierte Steuersysteme der technologischen Prozesse: учебное пособие. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. – 59 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/118377.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/118377>.
5. Примак С.С. Научно-техническая информация и перевод (немецкий язык): учебное пособие. – Барнаул: Алтайский государственный педагогический университет, 2021. – 120 с. – ISBN 978-5-88210-985-0. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/108872.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
6. Фомина З.Е., Чечетка В.И. Лексикология современного немецкого языка: учебное пособие для аспирантов и студентов ПСПК. – Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 133 с. – ISBN 978-5-89040-522-7. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/55005.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.