

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная ознакомительная практика

Направление подготовки:

08.03.01 Строительство

Направленность программы (профиль):

Проектирование зданий

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт инженерно-строительный

Кафедра Архитектурные конструкции

Белгород 2021

Рабочая программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 31.05.2017 № 481;
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель:  канд. арх., доцент Н.А. Василенко

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 23 » апреля 2021 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой:  к.т.н., доцент Ю.В. Денисова

Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой
Архитектурные конструкции

Заведующий кафедрой:  к.т.н., доцент Ю.В. Денисова

« 23 » апреля 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 20 » мая 2021 г., протокол № 10

Председатель  канд.техн. наук, доцент А.Ю. Феоктистов

1. Вид практики учебная.

2. Тип практики ознакомительная.

3. Формы проведения практики дискретно (обмеры объекта, классифицируемого как памятник истории и архитектуры).

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
Профессиональные компетенции. Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	ПК-1. Способен разрабатывать и оформлять проектные решения по объектам капитального строительства и объектам недвижимости	ПК-1.7. Выполняет и оформляет эскизный проект объекта	Знает основные явления, процессы, объекты Умеет обосновывать выявленные системные связи и отношения Владеет навыками выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция ПК-1. Способен разрабатывать и оформлять проектные решения по объектам капитального строительства и объектам недвижимости

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками

Стадия	Наименования дисциплины
1	Рисунок
2	Архитектурная графика
3	Основы композиции
4	Архитектурные конструкции
5	Основы архитектурно-конструктивного проектирования
6	Типология и архитектурно-конструктивное проектирование
7	Основы градостроительства и ландшафтная архитектура
8	Компьютеризация проектной деятельности
9	Основы реконструкции и реставрации
10	Спецкурс по проектированию строительных конструкций
11	Проектирование фундаментов в сложных условиях
12	Физика среды и ограждающих конструкций
13	Конструктивные системы и тектоника зданий
14	Проектирование подземных зданий и сооружений
15	Проектная деятельность
16	Архитектурно-строительная физика
17	Учебная ознакомительная практика
18	Учебная изыскательная практика
19	Производственная технологическая практика
20	Производственная проектная практика
21	Производственная преддипломная практика

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки.

Общая продолжительность практики 1 неделя и 2 дня.

7. Содержание практики

Обмерная практика имеет художественно-воспитательное значение для формирования профессионального понимания необходимости сохранения историко-культурного и архитектурно-художественного наследия, а также развития научно-аналитического отношения к объектам архитектуры, дает возможность изучить технические приемы обмеров архитектурных объектов и способствует развитию графических и композиционных навыков.

Объектами обмера служат здания, архитектурные элементы интересных сооружений и малые архитектурные формы.

Обучение в процессе обмерной практики построено по принципу последовательности: теоретические и практические специальные знания выявляют потребность научно-исследовательского аспекта, основанного на анализе стилистических особенностей архитектурно-художественных объектов относительно их исторического развития, т.е. изучение основ методики натуральных исследований и их применения в архитектурно-градостроительной практике.

Для успешного прохождения учебной практики обучающимся необходимы знания и умения, сформированные в ходе изучения дисциплин «Основы профессиональной деятельности», «Рисунок», «Инженерная графика», «Архитектурная графика»: знание особенностей становления архитектурных образований; стилистические направления в архитектуре; владение методами ортогонального проецирования, умение отображать свойства архитектурных объектов средствами и приемами изобразительной графики.

Изучение архитектурного объекта в исторически сложившейся среде, ощущение натуральных размеров архитектурных форм, теоретическое ознакомление с техникой проведения обмеров; приобретение практических навыков обмеров архитектурного сооружения позволяет проникать в смысл композиционных и тектонических систем, а также логику сложения эстетических достоинств произведений архитектуры, и служит исходными знаниями и умениями для изучения дисциплин «Основы композиции», «Основы архитектурно-конструктивного проектирования».

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Вводная лекция. Цель и задачи обмерной учебной практики. Методика проведения обмерной практики. Виды обмерных работ. Методы обмеров. Виды фиксации особенностей архитектуры сооружения. Состав обмерных работ и порядок их проведения Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка

2.	Знакомство с архитектурными объектами	Сбор, обработка литературного материала. Историческая справка по объекту.
		Ознакомительные экскурсии. Фотофиксация.
3.	Проведение обмерных работ	Выдача индивидуального задания.
		Выбор архитектурных элементов для обмеров.
		Выполнение обмерных рисунков (кроки). Фотофиксация.
		Замеры архитектурного объекта.
4.	Камеральные работы	Выполнение обмерных чертежей.
		Сверка результатов.
5.	Заключительный этап	Оформление отчета в форме «Альбома обмерных чертежей».
		Защита отчета по практике

В рамках ознакомительной практики студенты выполняют обмеры объекта под руководством преподавателей кафедры.

Организация практики основана на командной форме с активным применением индивидуального творческого подхода, при этом качество работы в целом зависит от отношения к работе каждого участника. Для удобства проведения обмеров студенты формируют бригаду из 10—12 человек, разделенную на звенья по 2—4 человека.

Подготовительный этап предусматривает знакомство с основными теоретическими и методическими задачами практики, а также с объектом исследования, первичное изучение литературных и графических источников с определением даты строительства, стилистической принадлежности, материалов, составлением первичного описания объекта, краткой исторической и аналитической справки.

При первичном визуальном обследовании объекта происходит изучение архитектуры и среды, в которой он находится, определение элементов и деталей, относящихся к первоначальному облику здания, имеющиеся наслонения, пристройки и переделки, их строительные и стилистические особенности. С учетом конфигурации объекта, степени доступности обмеряемых поверхностей определяют метод выполнения обмеров и инструментов, производят фотофиксацию.

Предварительно составленные эскизные чертежи (кроки) планов, фасадов, разрезов и деталей зданий с прорисовкой абриса в виде ортогонального чертежа должны отражать особенности сооружения в целом и его фрагментов, обеспечивают подготовительный материал для обмеров. Дополнительно к абрису следует делать фотоснимок близкий к ортогональному изображению.

Для проведения обмеров на объекте необходимы следующие принадлежности:

- планшеты в качестве подосновы для листов бумаги формата А3;
- папки для хранения кроки;
- карандаши автоматические с грифелями разной мягкости;
- закрепленные на шнурке ластик и карандаш;
- угольник и транспортир;
- шило;
- складной нож (резак);

- складной стульчик;
- рабочие перчатки;
- отвес;
- линейки длиной 30—50 см;
- рабочие перчатки;
- рулетки;
- дальномеры.

Порядок снятия размеров и степень их подробности зависит от поставленных задач и характера измерительных приборов.

Камеральную обработку полученных материалов целесообразно выполнять по мере проведения обмеров, что служит лучшим способом проверки точности и правильности кроки.

Завершающая стадия — комплексный сбор информации о проделанной работе, оформление отчета по обмерной практике с соблюдением технических и эстетических требований к оформлению чертежей.

8. Формы отчетности по практике

Отчетность по практике включает Отчет по результатам прохождения ознакомительной (обмерной) практики «Альбом обмерных чертежей», дневник студента-практиканта, которые вместе с заявлением на прохождение практики хранят на кафедре. В альбом входят кроки и чертежи студентов одной бригады или звена. Защита отчета по альбому обмерных чертежей происходит в устной форме. Формы дневника и заявления на прохождение практики представлены в приложении.

Материалы по объекту комплектуют и располагают в следующем порядке:

Титульный лист с общим названием: Учебная ознакомительная (обмерная) практика. На титульном листе указывают название учебного заведения и кафедры, выполнивший обмеры; название и адрес обмеряемого объекта; фамилии руководителей и студентов, выполнявших работу; дата выполнения обмеров.

Оглавление с нумерацией листов.

Историческая справка.

Описание объекта.

Материалы документальной и художественной фотосъемки.

Кроки.

Обмерные чертежи (генплан, планы, фасады, разрезы, детали).

Краткую историческую справку и описание памятника архитектуры следует составлять по следующей примерной схеме:

- точное название объекта, исторические сведения о времени создания памятника, авторах проекта, владельцах сооружения;
- характеристика генерального плана и исторически сложившейся застройки изучаемой территории;
- функциональное назначение объекта;
- характеристика архитектурного стиля здания (зданий);
- объемно-планировочная структура здания (зданий);
- основные исторические даты, связанные с изменениями архитектурного облика здания (сооружения) и его назначения;

- современное состояние памятника архитектуры;
- перечень использованной литературы (учебные, научные и научно-популярные издания, журналы).

Текст краткой исторической справки и описания объекта следует дополнять информацией в виде схематических чертежей, зарисовок, фотографий, выполненных в масштабе, позволяющем размещать их на листе формата А3. Краткая историческая справка должна быть написана архитектурным шрифтом в туши на 1–2 стандартных листах формата А3.

Защита Отчета по результатам прохождения ознакомительной (обмерной) практики проводится в последние два календарных дня практики.

Аттестация по итогам практики предусмотрена дифференцированной оценкой («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») с соответствующей записью в зачетной книжке. При оценке результатов обмерной практики учитывают грамотность оформления обмерных чертежей, полнота и тщательность обработки информации об измеряемом объекте, единообразие в оформлении материалов, полнота ответов на вопросы.

Зачет по ознакомительной (обмерной) практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ПК-1. Способен разрабатывать и оформлять проектные решения по объектам капитального строительства и объектам недвижимости

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.7. Выполняет и оформляет эскизный проект объекта	Собеседование, устный опрос

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Перечень контрольных вопросов для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов
1	Подготовительный этап ПК-1	1. Методы обмеров. 2. Виды и способы съемок на местности. 3. Сущность, виды и способы линейных измерений на местности.
2	Знакомство с архитектурными объектами ПК-1	4. Способы обмеров наружных и внутренних планов памятников архитектуры. 5. Определение размеров наклонных деталей памятников архитектуры. 6. Определение высоты памятника архитектуры. 7. Определение размеров вертикальных деталей сооружения. 8. Обмеры криволинейных элементов памятников архитектуры.

3	Проведение обмерных работ ПК-1	9. Методы измерений на генеральных планах. 10. Методы архитектурных обмеров планов. 11. Методы архитектурных обмеров фасадов. 12. Методы архитектурных обмеров деталей и фрагментов. 13. Виды обмерных работ. 14. Архитектурный обмер. 15. Упрощенный архитектурный обмер. 16. Подробный архитектурный обмер. 17. Виды фиксации особенностей архитектуры сооружения. 18. Фотофиксации. 19. Метод линейных засечек. 20. Способ перпендикуляров (прямоугольных координат). 21. Приборы для проведения обмеров.
4	Камеральные работы ПК-1	22. Базис. 23. Выкопировка земельного участка из генерального плана. 24. План ситуационный. 25. Кроки. 26. Магистраль. 27. Нулевая линия. 28. Уровенная поверхность.
5	Заключительный этап ПК-1	29. Виды масштабов. 30. Система условных обозначений на топографических картах и планах. 31. Значение обмеров в проектной деятельности.

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание основных закономерностей, соотношений, принципов
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
Умения	Четкость изложения и интерпретации знаний
	Умение решать стандартные профессиональные задачи, связанные с обмерами архитектурных объектов
	Умение использовать теоретические знания для выбора методики решения профессиональных задач
Навыки	Умение проверять решение и анализировать результаты
	Владение навыками теоретического и экспериментального исследования (обмеров) архитектурных объектов
	Самостоятельность выполнения исследований (обмеров) объектов архитектуры
	Качество оформления обмерных чертежей архитектурного объекта

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания:

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей, соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал, не усвоил его деталей	Знает материал в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения:

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение решать стандартные профессиональные задачи, связанные с обмерами архитектурных объектов	Не умеет решать стандартные профессиональные задачи	Допускает неточности в решении стандартных профессиональных задач	Умеет решать стандартные профессиональные задачи	Безошибочно решает стандартные профессиональные задачи

Умение использовать теоретические знания для выбора методики решения профессиональных задач	Не умеет использовать теоретические знания для выбора методики решения профессиональных задач	Использование теоретических знаний для выбора методики решения профессиональных задач вызывает затруднения	Умеет использовать теоретические знания для выбора методики решения профессиональных задач	Умело использует теоретические знания для выбора методики решения профессиональных задач
Умение проверять решение и анализировать результаты	Не умеет проверять решение и анализировать результаты	Допускает неточности при проверке решения и анализе результатов	Умеет проверять решение и анализировать результаты	Безошибочно проверяет решение и анализирует результаты

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки:

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владение навыками теоретического и экспериментального исследования (обмеров) архитектурных объектов	Не владеет навыками теоретического и экспериментального исследования архитектурных объектов	Не достаточны навыки теоретического и экспериментального исследования архитектурных объектов	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования архитектурных объектов	Профессионально владеет навыками теоретического и экспериментального исследования архитектурных объектов
Самостоятельность выполнения исследований (обмеров) объектов архитектуры	Не может самостоятельно выполнять обмеры объектов архитектуры	Выполняет обмеры объектов архитектуры с посторонней помощью	При выполнении обмеров объектов архитектуры иногда требуется посторонняя помощь	Самостоятельно выполняет обмеры объектов архитектуры
Качество оформления обмерных чертежей архитектурного объекта	Не качественно выполняет обмерные чертежи архитектурного объекта, допускает грубые ошибки	Не достаточно качественно выполняет обмерные чертежи архитектурного объекта, допускает и исправляет ошибки с посторонней помощью	Не достаточно качественно выполняет обмерные чертежи архитектурного объекта, допускает и исправляет ошибки самостоятельно	Качественно выполняет обмерные чертежи архитектурного объекта

Критерии оценивания дифференцированного зачёта:

«Отлично»: Теоретическое содержание освоено полностью без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения высокое.

«Хорошо»: Теоретическое содержание освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы

недостаточно; предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно»: Теоретическое содержание освоено частично, отдельные практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых минимально.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Основная литература:

1. Методические указания к прохождению ознакомительной практики для студентов 1 курса направления подготовки 08.03.01 — Строительство профиля «Проектирование зданий» / БГТУ им. В.Г. Шухова; каф. архитектурных конструкций; сост. Н.А. Василенко, Ю.В. Денисова, Л.А. Пашкова. — Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. — 46 с.

2. *Соколова, Т.Н.* Архитектурные обмеры: учебное пособие / Т.Н. Соколова, Л.А. Рудская, А.Л. Соколов. — М.: «Архитектура-С», 2006. — 112 с.

3. *Бородов, В.Е.* Основы реконструкции и реставрации. Фиксация и обмеры [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Бородов. — Электрон. текстовые данные. — Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 103 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23045>.

4. *Забалуева, Т.Р.* Основы архитектурно-конструктивного проектирования [Электронный ресурс]: учебник / Т.Р. Забалуева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 196 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30436>.

Дополнительная литература:

1. Обмеры архитектурных памятников: методические указания по обмерной практике для студентов 1 курса специальности 270301 Архитектура / сост. М.В. Перькова, Ю.М. Калинин, Н.С. Степанова-Третьякова, Т.П. Щербакова. — Белгород: БГТУ, 2011. — 40 с.

2. *Аюкасова, Л.К.* Архитектурное проектирование [Электронный ресурс]: методические указания к летней обмерной практике / Л.К. Аюкасова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2003. — 29 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21562>.

3. *Бугаева, Н.И.* Обмеры памятников архитектуры: методические разработки / Н.И. Бугаева. — Екатеринбург: Изд-во ГАХА «Архитектон», 1999. — 38 с.

4. Архитектурная отмывка (тушевка): методические указания к выполнению курсовой работы для студентов специальностей 270301 / сост.: А.Т. Божко, Л.И. Колесникова, А.Д. Попов. — Белгород: Изд-во БГТУ, 2008. — 19 с.

5. Малые архитектурные формы [Электронный ресурс]: методические указания по дисциплине и выполнению курсовой работы для студентов бакалавриата очной формы обучения направления подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов / — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 26 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36135>.

6. Ордера в архитектуре русского классицизма [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения учебных работ по дисциплине «Архитектурное проектирование» для студентов 1 курса направлений «Архитектура» и «Дизайн архитектурной среды» / — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 56 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54946>.

7. Градостроительный кадастр с основами геодезии: учебное пособие для вузов / Е.В. Золотова, Р.Н. Скогорева. — М.: «Архитектура-С», 2008. — 176 с.

8. Словарь архитектурно-строительных терминов и понятий [Электронный ресурс] / — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 64 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22625>.

Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система ntb.bstu.ru
2. <http://www.iglib.ru>
3. <http://www.DWG.ru>
4. <http://www.allmaterials.ru>
5. <http://www.zodhii.ws>

10.2. Материально-техническая база

Студенты первого курса проходят ознакомительную практику на архитектурных сооружениях, квалифицируемых как памятники истории и архитектуры.

Для материально-технического обеспечения обмерной практики используют: топографические карты масштаба 1:10000, приборы и инструменты, приборы для обмеров.

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Специализированная мебель. Мультимедийная установка, экран, доска, компьютерная техника, подключенная к сети интернет и имеющая доступ в электронно-образовательную среду
2.	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель. Мультимедийная установка, экран, доска, компьютерная техника, подключенная к сети интернет и имеющая доступ в электронно-образовательную среду

3.	Зал электронных ресурсов, здание библиотеки	Специализированная мебель. Компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
4.	Читальный зал учебной литературы, здание библиотеки	Специализированная мебель. Компьютерная техника, подключенная к сети интернет и имеющая доступ в электронно-образовательную среду

10.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4.	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5.	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения