

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

СОГЛАСОВАНО
Директор института магистратуры

И.В. Ярмоленко
« 21 » мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

В.В. Перцев
« 21 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Территориальное планирование и прогнозирование

Направление подготовки:

21.04.02 Землеустройство и кадастры

Направленность программы:

Кадастр застроенных территорий

Квалификация

магистр

Форма обучения

заочная

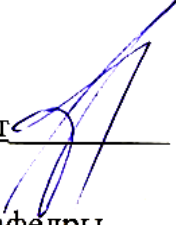
Институт: архитектурный

Кафедра городского кадастра и инженерных изысканий

Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказа Минобрнауки России от 11 августа 2020 г. № 945
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): канд. геогр. наук, доцент  (Затолокина Н.М.)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 14 » 05 2021 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой: к. т. н., доц.  А.С. Черныш

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 21 » 05 2021 г., протокол № 9

Председатель: асс.  (Лепешкина М.А.)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Профессиональные компетенции	ПК-4. Способен осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации в целях выполнения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказания услуг в профессиональной сфере на основе использования данных ДЗЗ	ПК-4.1. Планирует и проводит полевые и камеральные работы по тематике ДЗЗ, выполняет отдельные технологические процессы по получению наземной и аэрокосмической геопространственной информации о состоянии окружающей среды; использует материалы ДЗЗ и геоинформационных систем и технологий при проведении мониторинга территорий, объектов, процессов и явлений, создании оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов объектов недвижимости	<p>Знать: полевые и камеральные работы по тематике ДЗЗ, выполняет отдельные технологические процессы по получению наземной и аэрокосмической геопространственной информации</p> <p>Уметь: полевые и камеральные работы по тематике ДЗЗ, выполняет отдельные технологические процессы по получению наземной и аэрокосмической геопространственной информации</p> <p>Владеть: Планирует и проводит полевые и камеральные работы по тематике ДЗЗ, выполняет отдельные технологические процессы по получению наземной и аэрокосмической геопространственной информации</p>
	ПК-5. Способен участвовать в организации и осуществлении управления, оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в профессиональной сфере	ПК-5.1. Участвует в разработке планов организационно-технических мероприятий в сфере профессиональной и инновационной деятельности и осуществлении координирования	<p>Знать: организационно-технических мероприятий в сфере землеустройства и кадастров</p> <p>Уметь: участвует в разработке планов организационно-технических мероприятий в сфере профессиональной и инновационной деятельности и осуществлении координирования</p> <p>Владеть: способен участвовать в организации и осуществлении управления, оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в профессиональной сфере</p>
	ПК-6. Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной	ПК-6.1 Собирает, анализирует и обобщает данные об объектах в Едином государственном реестре недвижимости	<p>Знать: методы анализа и умеет обобщать данные об объектах в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН)</p> <p>Уметь: собирать, анализировать и обобщать данные об объектах с</p>

<p>деятельности, применять методику проектирования и использовать средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации</p>	<p>(ЕГРН), в т.ч. с применением информационных технологий, формулирует и разрабатывает технические задания и использует средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости</p>	<p>применением информационных технологий, формулирует и разрабатывает технические задания и использует средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости</p> <p>Владеть: применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности</p>
	<p>ПК-6.2 Применяет методики проектирования и создания землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов</p>	<p>Знать: методики проектирования и создания землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации</p> <p>Уметь: применять методики проектирования и создания землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов</p> <p>Владеть: применять полученные знания для разработки и реализации проектов, применять методику проектирования и использовать средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации</p>
	<p>ПК-6.3 Проводит расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и современных достижений информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знать: расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов</p> <p>Уметь: проводить расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и современных достижений информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Владеть: применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования и использовать средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации</p>
	<p>ПК-6.4. Разрабатывает предложения по повышению эффективности использования</p>	<p>Знать: проекты территориального планирования, освоения территорий, осуществлении землеустроительной и кадастровой деятельности, ведении ЕГРН</p> <p>Уметь: разрабатывает</p>

		имеющихся ресурсов при проектировании и реализации проектов территориального планирования, освоения территорий, осуществлении землеустроительной и кадастровой деятельности, ведении ЕГРН	предложения по повышению эффективности использования имеющихся ресурсов при проектировании Владеть: применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования и использовать средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации
--	--	---	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-4. Способен осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации в целях выполнения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказания услуг в профессиональной сфере на основе использования данных ДЗЗ.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1	Инженерные изыскания для землеустройства, кадастров и градостроительной деятельности
2	Мониторинг городских земель
3	Геоинформационные системы и технологии для землеустроительной и кадастровой деятельности
4	Производственная технологическая практика
5	Производственная преддипломная практика
6	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2. Компетенция ПК-5. Способен участвовать в организации и осуществлении управления, оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в профессиональной сфере.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1	Применение результатов оценки земли и недвижимости при управлении территориями
2	Государственный контроль (надзор), муниципальный контроль
3	Государственное регулирование земельно-имущественных отношений
4	Правовое обеспечение инновационной деятельности
5	Управление проектами комплексного освоения территорий
6	Комплексное благоустройство застроенных территорий
7	Производственная технологическая практика
8	Производственная преддипломная практика
9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Компетенция ПК-6. Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования и использовать средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1	Государственная регистрация недвижимости
2	Мониторинг городской среды
3	Управление проектами комплексного освоения территорий
4	Комплексное благоустройство застроенных территорий
5	Проектное обучение
6	Производственная технологическая практика
7	Производственная преддипломная практика
8	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3.ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единицы, 180 часа.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки:2 зач. единица.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр №2	Семестр № 3
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	2	178
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	16	2	14
лекции	6	2	4
лабораторные	-	-	
практические	8	-	8
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	-	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	128	-	128
Курсовой проект		-	
Курсовая работа	36	-	36
Расчетно-графическое задание		-	
Индивидуальное домашнее задание		-	
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	92	-	92
Экзамен	36	-	36

4.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Курс 1 Семестр 2					
1. Планирование использования земель					
1.1	Теоретические основы планирования и прогнозирования.	0,4	-	-	-
1.2	Функции и задачи прогнозирования	0,4	-	-	-
1.3	Нормативно-правовые основы прогнозирования в РФ	0,4	-	-	-
1.4	Критерии установления периодов планирования и прогнозирования использования земель	0,4	-	-	-

1.5	Основы планирования и прогнозирования земельных ресурсов	0,4	-	-	-
Итого		2	-	-	-
Курс 2 Семестр 3					
2. Территориальное планирование					
2.1	Теоретические аспекты территориального планирования	0,5	1	-	12
2.2	Документы территориального планирования	0,5	1	-	12
2.3	Планировочная организация градостроительных систем	0,5	1	-	12
3. Модель комплексной системы управления градостроительным развитием территории					
3.1	Городские территории.	0,5	1	-	12
3.2	Градостроительное прогнозирование	0,5	1	-	11
3.3	Зонирование. Классификация городских территорий	0,5	1	-	11
3.4	Методы оценки градостроительных решений	0,5	1	-	11
3.5	Процесс и структура управления использованием городских территорий	0,5	1	-	11
КР					36
ВСЕГО		6	8	-	128

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр №2				
1	Планирование использования земель	Теоретические основы планирования и прогнозирования. Функции и задачи прогнозирования	0,25	-
		Методические особенности долгосрочного плана прогноза	0,25	-
		Критерии установления периодов прогнозирования	0,25	-
		Классификация прогнозов по времени упреждения. Классификация прогнозов по признаку «масштабность объекта прогноза». Классификация прогнозов по признаку «степень локализации прогноза»	0,25	-
		Степень обоснования и доказательство качественных и количественных характеристик будущего развития объекта	0,25	-
		Земельные ресурсы как объект планирования и прогнозирования. Прогнозы использования земельных	0,25	-

		ресурсов		
		Принципы прогнозирования	0,5	-
Семестр №3				
2	Территориальное планирование	Анализ и оценка территориальных ресурсов в планировании градостроительного развития.	0,4	6
		Планирование пространственного развития территории	0,4	6
		Функциональная организация и зонирование территории	0,4	6
		Расселение. Формирование систем населенных мест	0,4	6
		Организация межселенного культурно-бытового обслуживания	0,4	6
		Промышленность, сельское, лесное хозяйство, рекреационные зоны, курортное хозяйство и туризм	0,4	6
		Инженерное обеспечение территории	0,4	6
		Экологические аспекты формирования территориального развития	0,4	6
		Охрана памятников истории и культуры	0,4	6
		Мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	0,4	6
		3	Модель комплексной системы управления градостроительным развитием территории	Городские территории.
Градостроительное прогнозирование	0,4			6
Зонирование. Классификация городских территорий	0,4			6
Методы оценки градостроительных решений	0,4			5
Процесс и структура управления использованием городских территорий	0,4			5
ИТОГО:			8	88

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия по данной дисциплине не предусмотрено учебным планом.

4.4. Содержание курсовой работы

Результатом освоения дисциплины является выполнение курсовой работы. При разработке проекта должны быть решены следующие задачи:

- максимальный учет и использование природных условий данной территории как важного фактора для создания наилучших условий труда и отдыха населения и придания поселку индивидуальных качеств;
- правильное функциональное зонирование территории и рациональное взаиморасположение основных зон поселка;
- четкая архитектурно-планировочная организация селитебной территории поселка с учетом рациональной системы культурно- бытового обслуживания населения, отдыха и физического развития;
- рациональная организация системы транспортных и пешеходных путей;

- создание выразительного архитектурно-художественного образа поселка в целом и его общественного центра;

- решение архитектурно-планировочных задач с учетом инженерно-технических, санитарно-гигиенических, экологических и экономических требований.

Курсовая работа содержит графическую часть (1лист формата А1) и общие указания, содержащие описание принятых решений.

В процессе выполнения курсовой работы осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитории и посредством электронной информационной среды университета.

Перечень примерных тем курсовой работы, которые обещающимся определяются самостоятельно:

1. Развитие прогнозирования и планирования в России.

2. Административно-территориальные и другие образования как объекты землеустройства.

3. Роль и значение территориального планирования.

4. Взаимосвязь и различия при проведении землеустройства административно-территориальных образований и территориального планирования.

5. Определение первоочередных мероприятий при построении системы государственного прогнозирования, планирования и организации рационального использования земель и их охраны.

6. Базовые блоки систем землеустройства и территориального планирования административно-территориальных образований.

7. Нормативно-правовое регулирование, порядок, процедура, утвержденный перечень (виды) документации, органы исполнительной власти в области планирования и организации рационального использования земель и их охраны.

8. Нормативно правовое обеспечение государственного планирования РФ.

9. Принятие решения о подготовке документов территориального планирования, подготовка, публикация, согласование и утверждение документов территориального планирования.

10. Объекты и субъекты территориально планирования.

11. Понятие, определение, цели и задачи схем территориального планирования.

12.. Материалы текстовой и графической частей схемы территориального планирования.

13. Понятие, цели и задачи функционального зонирования территории, его применение в документах планирования и организации рационального использования земель.

14. Отрасли экономики и области социально-экономического развития, рассматриваемые в документах по землеустройству и территориальному планированию.

15. Развитие градостроительства в регионе. Система расселения. Организация социального и культурно-бытового обслуживания.

16. Развитие инженерной и транспортной инфраструктуры в схемах территориального планирования.

17. Правовые основы охраны земель.

18. Планирование использования охраны земель

19. Планирование использования застроенных земель

20. Предотвращение захламливания и загрязнения земель.

- 21. Система стратегического планирования РФ
- 22. Принципы стратегического планирования РФ
- 23. Задачи стратегического планирования РФ
- 28. Участники стратегического планирования РФ
- 29. Документы стратегического планирования
- 30. Информационное обеспечение стратегического планирования

4.2. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Расчетно-графическое задание не предусмотрено учебным планом.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ПК-4. Способен осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации в целях выполнения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказания услуг в профессиональной сфере на основе использования данных ДЗЗ.

<p><i>ПК-4.1. Планирует и проводит полевые и камеральные работы по тематике ДЗЗ, выполняет отдельные технологические процессы по получению наземной и аэрокосмической геопространственной информации о состоянии окружающей среды; использует материалы ДЗЗ и геоинформационных систем и технологий при проведении мониторинга территорий, объектов, процессов и явлений, создании оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов объектов недвижимости</i></p>	<p>экзамен, защита КР, собеседование</p>
--	--

2. Компетенция ПК-5. Способен участвовать в организации и осуществлении управления, оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в профессиональной сфере.

<p><i>ПК-5.1. Участвует в разработке планов организационно-технических мероприятий в сфере профессиональной и инновационной деятельности и осуществлении координирования</i></p>	<p>экзамен, защита КР, собеседование</p>
--	--

3. Компетенция ПК-6. Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования и использовать средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации.

<p><i>ПК-6.1 Собирает, анализирует и обобщает данные об объектах в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН), в т.ч. с применением информационных технологий, формулирует и разрабатывает технические задания и использует средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости</i></p>	<p>экзамен, защита КР, собеседование</p>
<p><i>ПК-6.2 Применяет методики проектирования и создания землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов</i></p>	<p>экзамен, защита КР, собеседование</p>
<p><i>ПК-6.3 Проводит расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и современных достижений информационно-коммуникационных технологий</i></p>	<p>экзамен, защита КР, собеседование</p>

ПК-6.4. Разрабатывает предложения по повышению эффективности использования имеющихся ресурсов при проектировании и реализации проектов территориального планирования, освоения территорий, осуществлении землеустроительной и кадастровой деятельности, ведении ЕГРН	экзамен, защита КР, собеседование
--	-----------------------------------

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов для экзамена

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Планирование использования земель (ПК-4, ПК-5, ПК-6)	Теоретические основы планирования и прогнозирования.
		Функции и задачи прогнозирования
		Методические особенности долгосрочного плана прогноза
		Критерии установления периодов прогнозирования
		Классификация прогнозов по времени упреждения.
		Классификация прогнозов по признаку «масштабность объекта прогноза».
		Классификация прогнозов по признаку «степень локализации прогноза»
		Степень обоснования и доказательство качественных и количественных характеристик будущего развития объекта
		Земельные ресурсы как объект планирования и прогнозирования.
		Прогнозы использования земельных ресурсов
2	Территориальное планирование (ПК-4, ПК-5, ПК-6)	Принципы прогнозирования
		Анализ и оценка территориальных ресурсов в планировании градостроительного развития.
		Планирование пространственного развития территории
		Функциональная организация и зонирование территории
		Расселение. Формирование систем населенных мест
		Организация межселенного культурно-бытового обслуживания
		Промышленность, сельское, лесное хозяйство, рекреационные зоны, курортное хозяйство и туризм
		Инженерное обеспечение территории
		Экологические аспекты формирования территориального развития
		Охрана памятников истории и культуры
3	Модель комплексной системы управления градостроительным развитием территории (ПК-4, ПК-5, ПК-6)	Мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
		Городские территории.
		Градостроительное прогнозирование
		Зонирование. Классификация городских территорий
		Методы оценки градостроительных решений
Процесс и структура управления использованием городских территорий		

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Курсовая работа подлежит защите в виде презентационного материала по выполненной работе. Вопросы при защите курсовой работы формируются в рамках выбранной темы исследования.

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:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знать: необходимые методы исследования, основные технологические процессы в области землеустройства и кадастров для их совершенствования
	Знать: методологию анализа и обобщения опыта исследований в области землеустройства и кадастров, современного отечественного и зарубежного опыта при решении задач в области землеустройства и кадастров
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Уметь: анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций
	Уметь: использовать методы проведения исследований для совершенствования технологий и методов в землеустройстве и кадастрах для решения профессиональных задач
Навыки	Владеть: навыками формулирования и решения задач, возникающих в области землеустройства и кадастров, и требующих углубленных профессиональных знаний
	Владеть: навыками использования современных инструментов и методов решения задач в области землеустройства и кадастров, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ в области профессиональной деятельности

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
<i>Знание терминов, определений, понятий</i>	<i>Не знает терминов и определений</i>	<i>Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок</i>	<i>Знает термины и определения</i>	<i>Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно</i>
<i>Знание основных закономерностей, соотношений, принципов</i>	<i>Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний</i>	<i>Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний</i>	<i>Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует</i>	<i>Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать</i>
<i>Объем освоенного материала</i>	<i>Не знает значительной части материала</i>	<i>Знает только основной материал дисциплины, не</i>	<i>Знает материал дисциплины в достаточном</i>	<i>Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины,</i>

	<i>дисциплины</i>	<i>усвоил его деталей</i>	<i>объеме</i>	<i>владеет дополнительными знаниями</i>
<i>Полнота ответов на вопросы</i>	<i>Не дает ответы на большинство вопросов</i>	<i>Дает неполные ответы на все вопросы</i>	<i>Дает ответы на вопросы, но не все - полные</i>	<i>Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы</i>
<i>Четкость изложения и интерпретации знаний</i>	<i>Излагает знания без логической последовательности</i>	<i>Излагает знания с нарушениями в логической последовательности</i>	<i>Излагает знания без нарушений в логической последовательности</i>	<i>Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя</i>
	<i>Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами</i>	<i>Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками</i>	<i>Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно</i>	<i>Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний</i>
	<i>Неверно излагает и интерпретирует знания</i>	<i>Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний</i>	<i>Грамотно и по существу излагает знания</i>	<i>Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы</i>

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения

<i>Критерий</i>	<i>Уровень освоения и оценка</i>			
	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>Анализ и оценка территориальных ресурсов в планировании градостроительного развития.</i>	<i>Не умеет проводить анализ и оценка территориальных ресурсов в планировании градостроительного развития.</i>	<i>Умеет с помощью преподавателя проводить анализ и оценка территориальных ресурсов в планировании градостроительного развития.</i>	<i>Знает термины и определения</i>	<i>Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно</i>
<i>Планирование пространственного развития территории</i>	<i>Не умеет проводить планирование пространственного развития территории</i>	<i>Умеет с помощью преподавателя говорить о планирование пространственного развития территории</i>	<i>Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует</i>	<i>Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать</i>
<i>Функциональная организация и зонирование территории</i>	<i>Не умеет проводить функциональная организация и зонирование территории</i>	<i>Умеет с помощью преподавателя говорить о функциональная организация и зонирование территории</i>	<i>Знает материал дисциплины в достаточном объеме</i>	<i>Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями</i>
<i>Расселение. Формирование систем населенных мест</i>	<i>Не умеет проводить расселение. Формирование систем населенных мест</i>	<i>Умеет с помощью преподавателя рассуждать о расселение. Формирование систем населенных мест</i>	<i>Дает ответы на вопросы, но не все - полные</i>	<i>Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы</i>
<i>Организация межселенного культурно-бытового обслуживания</i>	<i>Не умеет проводить организация межселенного культурно-бытового обслуживания</i>	<i>Умеет с помощью преподавателя организация межселенного культурно-бытового</i>	<i>Излагает знания без нарушений в логической последовательности</i>	<i>Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и</i>

		обслуживания		анализируя
Промышленность, сельское, лесное хозяйство, рекреационные зоны, курортное хозяйство и туризм	Не умеет проводить промышленность, сельское, лесное хозяйство, рекреационные зоны, курортное хозяйство и туризм	Умеет с помощью преподавателя характеризовать зоны промышленности, сельское, лесное хозяйство, рекреационные зоны, курортное хозяйство и туризм	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
Экологические аспекты формирования территориального развития	Не умеет проводить экологические аспекты формирования территориального развития	Умеет с помощью преподавателя говорить о экологические аспекты формирования территориального развития	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки

Критерий	Уровень освоения и оценка.			
	2	3	4	5
Владеть: Планирует и проводит полевые и камеральные работы по тематике ДЗЗ, выполняет отдельные технологические процессы по получению наземной и аэрокосмической геопространственной информации	Не владеет навыками планирования и проводит полевые и камеральные работы по тематике ДЗЗ, выполняет отдельные технологические процессы по получению наземной и аэрокосмической геопространственной информации	Не достаточно владеет навыками планирования и проводит полевые и камеральные работы по тематике ДЗЗ, выполняет отдельные технологические процессы по получению наземной и аэрокосмической геопространственной информации	Достаточно владеет навыками планирования и проводит полевые и камеральные работы по тематике ДЗЗ, выполняет отдельные технологические процессы по получению наземной и аэрокосмической геопространственной информации	Владеет навыками планирования и проводит полевые и камеральные работы по тематике ДЗЗ, выполняет отдельные технологические процессы по получению наземной и аэрокосмической геопространственной информации
Владеть: способен участвовать в организации и осуществлении управления, оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в профессиональной сфере	Не сформированы навыки участвовать в организации и осуществлении управления, оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в профессиональной сфере	С дополнительной помощью способен участвовать в организации и осуществлении управления, оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в профессиональной сфере	Сформированы навыки способен участвовать в организации и осуществлении управления, оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в профессиональной сфере	Сформированы устойчивые навыки способен участвовать в организации и осуществлении управления, оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в профессиональной сфере

<i>Владеть: применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования и использовать средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации</i>	<i>Не сформированы навыки применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования и использовать средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации</i>	<i>С дополнительной помощью применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования и использовать средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации</i>	<i>Сформированы навыки применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования и использовать средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации</i>	<i>Сформированы устойчивые навыки применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования и использовать средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации</i>
--	--	--	---	--

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Текущий контроль осуществляется в течении семестра и включает разработку и сдачу курсовой работы. В течении семестра текущий контроль на практических занятиях осуществляется посредством выполнения практических работ.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра после завершения изучения теоретического материала и выполнения практических заданий. Аттестация проводится в форме экзамена. Экзамен осуществляется в виде письменного ответа на билет.

Аттестационные испытания проводятся преподавателем ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Экзаменационный билет содержит 2 вопроса. Время подготовки ответа составляет 45 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). При подготовке к экзамену студент ведет записи в листе письменного ответа, который затем сдается экзаменатору. Оценка результатов аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Типовой вариант экзаменационного билета

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

Кафедра ГКИИ

Специальность: 21.04.02 Землеустройство и кадастры

Дисциплина: Территориальное планирование и прогнозирование

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Понятие градостроительства и история развития планировки населенных мест

2. Композиционно-пространственные задачи формирования жилой застройки

Одобрено на заседании кафедры _____ 2021г., протокол № _____

Зав.кафедрой, профессор

Черный А.С.

5.4. 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:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знать: необходимые методы исследования, основные технологические процессы в области землеустройства и кадастров для их совершенствования
	Знать: методологию анализа и обобщения опыта исследований в области землеустройства и кадастров, современного отечественного и зарубежного опыта при решении задач в области землеустройства и кадастров
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Уметь: анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций
	Уметь: использовать методы проведения исследований для совершенствования технологий и методов в землеустройстве и кадастрах для решения профессиональных задач
Навыки	Владеть: навыками формулирования и решения задач, возникающих в области землеустройства и кадастров, и требующих углубленных профессиональных знаний
	Владеть: навыками использования современных инструментов и методов решения задач в области землеустройства и кадастров, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ в области профессиональной деятельности

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
<i>Знание терминов, определений, понятий</i>	<i>Не знает терминов и определений</i>	<i>Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок</i>	<i>Знает термины и определения</i>	<i>Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно</i>
<i>Знание основных закономерностей, соотношений, принципов</i>	<i>Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний</i>	<i>Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний</i>	<i>Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует</i>	<i>Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать</i>
<i>Объем освоенного материала</i>	<i>Не знает значительной части материала дисциплины</i>	<i>Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей</i>	<i>Знает материал дисциплины в достаточном объеме</i>	<i>Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями</i>
<i>Полнота ответов на вопросы</i>	<i>Не дает ответы на большинство вопросов</i>	<i>Дает неполные ответы на все вопросы</i>	<i>Дает ответы на вопросы, но не все - полные</i>	<i>Дает полные, развернутые ответы на поставленные</i>

				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 полностью 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
Анализ и оценка территориальных ресурсов в планировании градостроительного развития.	Не умеет проводить анализ и оценка территориальных ресурсов в планировании градостроительного развития.	Умеет с помощью преподавателя проводить анализ и оценка территориальных ресурсов в планировании градостроительного развития.	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Планирование пространственного развития территории	Не умеет проводить планирование пространственного развития территории	Умеет с помощью преподавателя говорить о планирование пространственного развития территории	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Функциональная организация и зонирование территории	Не умеет проводить функциональная организация и зонирование территории	Умеет с помощью преподавателя говорить о функциональная организация и зонирование территории	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Расселение. Формирование систем населенных мест	Не умеет проводить расселение. Формирование систем населенных мест	Умеет с помощью преподавателя рассуждать о расселение. Формирование систем населенных мест	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Организация межселенного культурно-бытового обслуживания	Не умеет проводить организация межселенного культурно-бытового обслуживания	Умеет с помощью преподавателя организация межселенного культурно-бытового обслуживания	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
Промышленность, сельское, лесное хозяйство, рекреационные зоны,	Не умеет проводить промышленность, сельское, лесное хозяйство,	Умеет с помощью преподавателя характеризовать зоны	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных

курортное хозяйство и туризм	рекреационные зоны, курортное хозяйство и туризм	промышленность, сельское, лесное хозяйство, рекреационные зоны, курортное хозяйство и туризм		знаний
Экологические аспекты формирования территориального развития	Не умеет проводить экологические аспекты формирования территориального развития	Умеет с помощью преподавателя говорит о экологические аспекты формирования территориального развития	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки

Критерий	Уровень освоения и оценка.			
	2	3	4	5
Владеть: Планирует и проводит полевые и камеральные работы по тематике ДЗЗ, выполняет отдельные технологические процессы по получению наземной и аэрокосмической геопрограммной информации	Не владеет навыками планирования и проводит полевые и камеральные работы по тематике ДЗЗ, выполняет отдельные технологические процессы по получению наземной и аэрокосмической геопрограммной информации	Не достаточно владеет навыками планирования и проводит полевые и камеральные работы по тематике ДЗЗ, выполняет отдельные технологические процессы по получению наземной и аэрокосмической геопрограммной информации	Достаточно владеет навыками планирования и проводит полевые и камеральные работы по тематике ДЗЗ, выполняет отдельные технологические процессы по получению наземной и аэрокосмической геопрограммной информации	Владеет навыками планирования и проводит полевые и камеральные работы по тематике ДЗЗ, выполняет отдельные технологические процессы по получению наземной и аэрокосмической геопрограммной информации
Владеть: способен участвовать в организации и осуществлении управления, оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в профессиональной сфере	Не сформированы навыки участвовать в организации и осуществлении управления, оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в профессиональной сфере	С дополнительной помощью способен участвовать в организации и осуществлении управления, оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в профессиональной сфере	Сформированы навыки способен участвовать в организации и осуществлении управления, оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в профессиональной сфере	Сформированы устойчивые навыки способен участвовать в организации и осуществлении управления, оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в профессиональной сфере
Владеть: применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования и использовать средства автоматизации при проектировании	Не сформированы навыки применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования и использовать	С дополнительной помощью применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования и использовать	Сформированы навыки применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования и использовать	Сформированы устойчивые навыки применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования и использовать

<i>землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации</i>	<i>средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации</i>	<i>средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации</i>	<i>средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации</i>	<i>средства автоматизации при проектировании землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации</i>
---	---	---	---	---

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебные аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы	мультимедийный проектор, экран электромеханический, переносной, ноутбук, доска настенная, кафедра
2.	Зал электронных ресурсов для самостоятельной работы, здание библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
3	Читальный зал учебной литературы для самостоятельной работы, здание библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	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

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Гилёва, Л. Н. Современные проблемы землеустройства, кадастра и рационального землепользования : учебное пособие / Л. Н. Гилёва. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. — 93 с. — ISBN 978-5-9961- 2254-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115083.html>

2. Современные проблемы кадастров 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» / А.А. Варламов, С.А. Гальченко, О.В. Гвоздева – Москва: Федеральное государственное

бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Государственный университет по землеустройству, 2021. – 182 с.

3. Бурмакина, Н. И. Формирование, учет объекта недвижимости и регистрация прав на недвижимое имущество : лекция / Н. И. Бурмакина. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2018. — 104— ISBN 978-5-93916-665-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78313.html>

4. Современные проблемы кадастра и мониторинга земель [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Харитонов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 243 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72753>

5. Липски С.А. Тенденции и перспективы в развитии земельного законодательства [Электронный ресурс]: монография/ Липски С.А.—Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2015.— 218 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48983.html>

6. Государственные (национальные) доклады о состоянии и использовании земель Российской Федерации. – Режим доступа: <https://rosreestr.ru/>

7. Планирование использования земель: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры ФГБОУ ВО Приморская ГСХА / ФГБОУ ВО Приморская ГСХА; сост.Т.Л. Кудрявцева. – Уссурийск, 2015. - 90 с.

8. Карманов А.Г., Кнышев А.И., Елисеева В.В. Геоинформационные системы территориального управления: Учебное пособие – СПб: Университет ИТМО, 2015. – 121 с.

9. Потаев, Г. А. Градостроительство. Теория и практика : учеб. пособие для студентов вузов / Г. А. Потаев. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2014. - 432 с.

10. Севостьянов А.В., Новиков А.В., Сафарова М.Д. Основы градостроительства и планировка населенных мест.: учебник ВУЗов. М.: Архитектура-С.2014.

11. Перькова М.В., Колесникова Л.И. Планировка, застройка и реконструкция населенных мест. Уч. пособие. Белгород: Изд-во БГТУ.2011.

12. Алексеев Ю.В. Градостроительное планирование жилых территорий и комплексов/ Монография. М.: МГСУ : АСВ.-2010.

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Сборник нормативных документов «СтройКонсультант» www.snip.ru - Доступ осуществляется в зале электронных ресурсов НТБ (к.302).

2. Электронный читальный зал <https://elib.bstu.ru/>
Доступ к электронному читальному залу осуществляется с компьютеров локальной сети университета и сети Интернет.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU elibrary.ru Доступ к ресурсу осуществляется с компьютеров локальной сети университета и в зале электронных ресурсов (к.302).

4. Электронная библиотека им. В.Г. Шухова <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>

5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>

6. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>

7. Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) <https://rosreestr.gov.ru/>

8. Публичная кадастровая карта (ПКК) Росреестра (общедоступная база данных ЕГРН, для доступа в ФГИС ЕГРН) <https://pkk.rosreestr.ru/>

9. ФГИС ТП (общедоступная база данных территориального планирования) <https://fgistp.economy.gov.ru/>

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями.

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 2022/2023 учебный год.

Внесены изменения в п. 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	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 19.08.2023г.
5	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
6	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
7	nanoCAD	Соглашение № НР-22/220-ВУЗ от 17.02.2022г. Лицензия бессрочная
8	ГИС "Панорама"	Демо-версия свободное распространяемое

Протокол № 13 заседания кафедры от «17» мая 2022 г.

Заведующий кафедрой  А.С. Черныш
подпись, ФИО

Директор института  В.В. Перцев
подпись, ФИО