Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
д.филос.н., доц. Атанов А.А.

_____

29.05.2025г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.У.6. Информационные технологии в территориальном проектировании

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика
Направленность (профиль): Инвестиционно-строительный бизнес
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная

Курс	3
Семестр	31
Лекции (час)	0
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	28
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	80
Курсовая работа (час)	
Всего часов	108
Зачет (семестр)	31
Экзамен (семестр)	

Иркутск 2025

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.03.01 Экономика.

Автор Б.Н. Олзоев

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экономики строительства и управления недвижимостью

Заведующий кафедрой С.А. Астафьев

1. Цели изучения дисциплины

изучить методы и приемы построения, обработки и хранения изображений с помощью вычислительной техники; научиться применять основные методы и инструменты информационных технологий в различном программном обеспечении; научиться создавать собственные графические представления, используя методы и инструменты программного обеспечения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ПК-8	Способен разрабатывать строительные проекты с использованием информационных технологий

Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ПК-8 Способен разрабатывать строительные проекты с использованием информационных технологий	З. Знать теоретические основы нормативно-правового обеспечения градостроительства и современных информационных технологий при развитии территорий У. Уметь применять нормативно-правовую документацию при разработке градостроительных проектов с использованием современных информационных технологий Н. Владеть навыками разработки градостроительных проектов с использованием современных информационных технологий

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед.,108 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	0
Практические (сем, лаб.) занятия	28
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	80
Всего часов	108

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семе-стр	Лек-ции	Семинар Лаборат. Практич.	Само-стоят. раб.	В интера-ктивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Виды топографических чертежей и нормативные документы	31	0	2	16		
2	Оформление топографических чертежей	31	0	4	16		Задание 1
3	Сплошные и пунктирные линии различной толщины	31	0	4	12		
4	Изображения, надписи, обозначения	31	0	4	6		
5	Выполнение топографических знаков. Условные обозначения (коды) Аксонометрические проекции	31	0	4	8		Задание 2
6	Рабочие чертежи зданий и их конструкций. Правила выполнения	31	0	4	8		Задание 3
7	Чертеж общего вида. Объем, содержание и последовательность разработки чертежа	31	0	4	6		Задание 4
8	Разработка рабочей документации	31	0	2	8		Задание 5
	ИТОГО			28	80		

5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1	Виды топографических чертежей и нормативные документы	Основные виды топографических чертежей: топографический план - это уменьшенная ортогональная проекция местности на горизонтальную плоскость; картой называется построенное в картографической проекции с учетом кривизны Земли, уменьшенное, обобщенное изображение Земли или отдельных ее частей; профиль представляет уменьшенное изображение вертикального разреза земной поверхности по заданному направлению. Профили используют для проектирования и строительства линейных инженерных сооружений.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
2	Оформление топографических чертежей	Составление съемочных оригиналов и топопланов выполняется в следующей последовательности: 1) Опорные пункты и ориентиры; 2) Гидрография; 3) Населенные пункты и промышленные объекты; 4) Пути сообщения; 5) Линии связи: нефтепроводы, ЛЭП и др.; 6) Рельеф; 7) Контуры почвенно-растительных покровов; 8) Границы и ограждения;9) Зарамочное оформление. Оформление фрагмента начинают с выполнения внутренней рамки, по которой ориентируют условные знаки. Затем последовательно наносят условные знаки опорных пунктов, гидрографии, населенных пунктов, дорожной сети и их сооружений, рельефа, растительного покрова и грунтов, границ и ограждений. Далее выполняются внешняя рамка с надписями и зарамочное оформление.
3	Сплошные и пунктирные линии различной толщины	Линия является основным элементом чертежа. Различаются линии между собой по типу и по толщине. Толщина сплошной основной линии S должна быть в пределах от 0,5 до 1,4 мм в зависимости от величины и сложности изображения, а также от формата чертежа. Сплошная толстая линия применяется для изображения видимого контура предмета, контура вынесенного сечения и входящего в состав разреза. Сплошная тонкая линия применяется для изображения размерных и выносных линий, штриховки сечений, линии контура наложенного сечения, линии–выноски, линии для изображения пограничных деталей ("обстановка"). Сплошная волнистая линия применяется для изображения линий обрыва, линии разграничения вида и разреза. Штриховая линия применяется для изображения невидимого контура. Длина штрихов должна быть одинаковая. Длину следует выбирать в зависимости от величины изображения, примерно от 2 до 8 мм, расстояние между штрихами 1...2 мм. Штрихпунктирная тонкая линия применяется для изображения осевых и центровых линий, линий сечения, являющихся осями симметрии для наложенных или вынесенных сечений. Длина штрихов должна быть одинаковая и выбирается в зависимости от размера изображения, примерно от 5 до 30 мм. Расстояние между штрихами рекомендуется брать 2...3 мм.
4	Изображения, надписи, обозначения	Все буквы налитых и волосных (основных) шрифтов состоят из различных штрихов. В зависимости от характера их начертания штрихи могут быть вертикальными, горизонтальными, наклонными овальными, полуовальными, комбинированными и, кроме того, могут иметь одинаковую толщину или разную. Все эти штрихи принято называть элементами букв. Самый толстый штрих в буквах любого шрифта принято называть основным элементом, все остальные элементы – дополнительными. Высота строки и характер начертания шрифта (жирный, полужирный и т.п.) определяет толщину основного элемента буквы. Большинство картографических шрифтов имеют толщину основного элемента в заглавных буквах и цифрах, равную 1/8 их высоты, а в строчных буквах – 1/6, и только у литературного

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		малоконтрастного заглавные буквы и цифры имеют толщину основного элемента 1/10 высоты строки (строчные – 1/8) и у шрифта БСАМ курсив остовный 2 имеют соответственно 1/16 и 1/12 их высоты. От характера начертания букв шрифта зависит их ширина, которая определяется в толщине основного элемента данного шрифта. Например, заглавная буква «Ф» шрифта Т–132 по ширине равняется семи толщинам основного элемента, а эта же буква шрифта Р–152 вычерчена в восемь толщин основного элемента и т.д.
5	Выполнение топографических знаков. Условные обозначения (коды) Аксонометрические проекции	ГОСТ 2.305-68 устанавливает основные, дополнительные и местные виды. Основной вид – это проекция предмета на основную плоскость проекций. Дополнительный вид – это проекция предмета на плоскость не параллельную основным плоскостям проекций. Местный вид – это изображение ограниченной части предмета на одной из основных плоскостей проекций. Аксонометрическая проекция – изображение предмета вместе с системой координат на одной плоскости. В зависимости от наклона проецирующих лучей к плоскости различают прямоугольные и косоугольные аксонометрические проекции, которые в свою очередь делятся на изометрические и диметрические. Изометрические проекции – это проекции, у которых коэффициенты искажения по всем трем осям одинаковые. Диметрические проекции – это проекции, у которых коэффициенты искажения одинаковые только по двум осям. ГОСТ 2.305-69 устанавливает два вида аксонометрических проекций: прямоугольные и косоугольные.
6	Рабочие чертежи зданий и их конструкций. Правила выполнения	Нормы и правила оформления архитектурно строительных чертежей требуют использования чертежно-линейных графических приемов, что находит отражение в работе с линиями различной толщины для четкости и выразительности эскиза или чертежа. Чертежи планов и фасадов объекта и чертежи разрезов небольших сооружений составляются в масштабе 1:50;Чертежи сооружений бо?льшего размера составляются в масштабах 1:100-1:200;Очень большие объекты промышленного назначения делают с масштабированием от 1:400 до 1:500;Элементы, детали, конструкции и отдельные элементы строительных объектов любого назначения составляются при масштабировании 1:2-1:25.
7	Чертеж общего вида. Объем, содержание и последовательность разработки чертежа	При выполнении чертежа общего вида обычно выполняют в определенной последовательности следующие работы. 1. Ознакомление со сборочной единицей: изучение назначения, конструкции, принципа работы и взаимодействия составных частей, а также последовательности разборки и сборки. Обычно при этом руководствуются разработанным кафедрой паспортом — схемой сборочной единицы, описанием и спецификацией. 2. Выполнение эскизов деталей, входящих в состав сборочной единицы, включая эскизы некоторых стандартизованных деталей. Увязки сопряженных размеров деталей. 3. Выполнение чертежа общего вида на основе снятых

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		эскизов. При этом решаются вопросы выбора главного изображения и числа изображений на чертеже общего вида. Перед планировкой полезно выполнить от руки изометрию сборочной единицы. В основу планировки обычно принимают планировку эскиза корпусной детали.
8	Разработка рабочей документации	Основой исполнительной геодезической документации являются рабочие геодезические чертежи проектной документации. Исполнительная геодезическая документация создается главным образом в виде исполнительных схем (чертежей) с нанесением на них параметров направлений и величин отклонений от проектных положений установленных (смонтированных) строительных конструкций. Пояснительные записки или другая информация (диаметр арматуры труб, согласовывающие подписи и т.п.) указываются только по дополнительным требованиям. Для составления геодезических чертежей, решения геодезических задач, в том числе геодезического обеспечения строительства, на поверхности земли располагают ряд точек, связанных между собой единой системой координат. Эти точки маркируют на поверхности земли или в зданиях центрами (знаками). Совокупность закрепляемых на местности или зданиях точек (пунктов), положение которых определено в единой системе координат, называют геодезическими сетями.

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
2	Чертеж фасада и плана здания (главный вид и вид сверху). Практическое занятие
2	Оформление чертежей фасада и плана здания.. Практическое занятие
6	Выполнение технических приемов черчения элементов топографического плана (прямые и кривые линии).. Практическое занятие
7	Черчение топографического плана по растровой подложке масштаба 1:500.. Практическое занятие
8	Трехмерное черчение элементов здания.. Практическое занятие

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1…З.n, У.1…У.n, Н.1…Н.n)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	2. Оформление топографических чертежей	ПК-8	З.Знать теоретические основы нормативно-правового обеспечения градостроительства и современных информационных технологий при развитии территорий У.Уметь применять нормативно-правовую документацию при разработке градостроительных проектов с использованием современных информационных технологий Н.Владеть навыками разработки градостроительных проектов с использованием современных информационных технологий	Задание 1	В задании оценивается: полнота и правильность выполнения, логичность изложения, аргументированность выводов,качество оформления (20)
2	5. Выполнение топографических знаков. Условные обозначения (коды) Аксонометрические проекции	ПК-8	З.Знать теоретические основы нормативно-правового обеспечения градостроительства и современных информационных технологий при развитии территорий У.Уметь применять нормативно-правовую документацию при разработке градостроительных проектов с использованием современных информационных технологий Н.Владеть навыками разработки градостроительных проектов с использованием современных	Задание 2	В задании оценивается: полнота и правильность выполнения, логичность изложения, аргументированность выводов,качество оформления (20)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1…З.n, У.1…У.n, Н.1…Н.n)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			информационных технологий		
3	6. Рабочие чертежи зданий и их конструкций. Правила выполнения	ПК-8	З.Знать теоретические основы нормативно-правового обеспечения градостроительства и современных информационных технологий при развитии территорий У.Уметь применять нормативно-правовую документацию при разработке градостроительных проектов с использованием современных информационных технологий Н.Владеть навыками разработки градостроительных проектов с использованием современных информационных технологий	Задание 3	В задании оценивается: полнота и правильность выполнения, логичность изложения, аргументированность выводов,качество оформления (20)
4	7. Чертеж общего вида. Объем, содержание и последовательность разработки чертежа	ПК-8	З.Знать теоретические основы нормативно-правового обеспечения градостроительства и современных информационных технологий при развитии территорий У.Уметь применять нормативно-правовую документацию при разработке градостроительных проектов с использованием современных информационных технологий Н.Владеть навыками разработки градостроительных проектов с	Задание 4	В задании оценивается: полнота и правильность выполнения, логичность изложения, аргументированность выводов,качество оформления (20)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1…З.n, У.1…У.n, Н.1…Н.n)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			использованием современных информационных технологий		
5	8. Разработка рабочей документации	ПК-8	З.Знать теоретические основы нормативно-правового обеспечения градостроительства и современных информационных технологий при развитии территорий У.Уметь применять нормативно-правовую документацию при разработке градостроительных проектов с использованием современных информационных технологий Н.Владеть навыками разработки градостроительных проектов с использованием современных информационных технологий	Задание 5	В задании оценивается: полнота и правильность выполнения, логичность изложения, аргументированность выводов,качество оформления (20)
				Итого	**100**

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Зачет в семестре 31.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: 1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса. 2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе. 3.Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы. 4. Умение делать анализ рекламного продукта по предложенной схеме. 5. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме..

Компетенция: ПК-8 Способен разрабатывать строительные проекты с использованием информационных технологий
Знание: Знать теоретические основы нормативно-правового обеспечения градостроительства и современных информационных технологий при развитии территорий
1. Ответить на вопросы теста

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (35 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: 1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса. 2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе. 3.Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы. 4. Умение делать анализ рекламного продукта по предложенной схеме. 5. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме..

Компетенция: ПК-8 Способен разрабатывать строительные проекты с использованием информационных технологий
Умение: Уметь применять нормативно-правовую документацию при разработке градостроительных проектов с использованием современных информационных технологий
Задача № 1. Выполнить задание на умение

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (35 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: 1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса. 2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе. 3.Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы. 4. Умение делать анализ рекламного продукта по предложенной схеме. 5. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме..

Компетенция: ПК-8 Способен разрабатывать строительные проекты с использованием информационных технологий
Навык: Владеть навыками разработки градостроительных проектов с использованием современных информационных технологий
Задание № 1. Выполнить задание на навыки

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «БГУ»)

Направление - 38.03.01 Экономика
Профиль - Инвестиционно-строительный бизнес
Кафедра экономики строительства и управления недвижимостью
Дисциплина - Информационные технологии в территориальном проектировании

БИЛЕТ № 1

1. Тест (30 баллов).
2. Выполнить задание на умение (35 баллов).
3. Выполнить задание на навыки (35 баллов).

Составитель _____ Б.Н. Олзоев

Заведующий кафедрой _____ С.А. Астафьев

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Ломоносов Г. Г. Инженерная графика. учеб. для вузов/ Г. Г. Ломоносов.- М.: Недра, 1984.-287 с.
2. Пантюхин П. Я. Павел Яковлевич, Быков А. В. Андрей Вилич, Репинская А. В. Анна Валерьевна Компьютерная графика. допущено М-вом образования РФ. учеб. пособие для сред. проф. образования/ П. Я. Пантюхин, А. В. Быков, А. В. Репинская.- М.: ИНФРА-М, 2012
3. Пантюхин П. Я. Павел Яковлевич, Быков А. В. Андрей Вилич, Репинская А. В. Анна Валерьевна Компьютерная графика: Ч. 1. допущено М-вом образования РФ. учеб. пособие для сред. проф. образования.-85 с.
4. Григорьева И.В. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Григорьева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прометей, 2012. — 298 c. — 978-5-4263-0115-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18579.html (08.05.18)
5. Перемитина Т.О. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.О. Перемитина. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. — 144 c. — 978-5-4332-0077-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13940.html

б) дополнительная литература:

1. Райан Д. Инженерная графика в САПР. пер. с англ..- М.: Мир, 1989.-391 с.
2. Миронов Д. Ф. Компьютерная графика в дизайне. учеб. для вузов. рек. УМО по образованию в обл. приклад. информатики/ Д. Ф. Миронов.- СПб.: БХВ-Петербург, 2008.- 538 с., [4] л.
3. Пономаренко С. И. Пиксел и вектор. Принципы цифровой графики. [учеб. пособие]/ Сергей Пономаренко.- СПб.: БХВ-Петербург, 2002.-477 с.
4. Курушин В.Д. Графический дизайн и реклама [Электронный ресурс] / В.Д. Курушин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 271 c. — 978-5-4488-0094-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63814.html

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

– Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: http://bgu.ru/, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет

– Учебники онлайн, адрес доступа: http://uchebnik-online.com/. доступ неограниченный

– Электронная библиотека книг, адрес доступа: http://aldebaran.ru/. доступ неограниченный
– Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: https://www.iprbookshop.ru. доступ неограниченный

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области информатики и картографии.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

• текущие консультации;

• коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);

• прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);

• прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

• формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

• самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;

• написание рефератов, докладов;

• подготовка к семинарам и лабораторным работам;

• выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:
– MS Office,

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

В учебном процессе используется следующее оборудование:

– Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,
– Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения